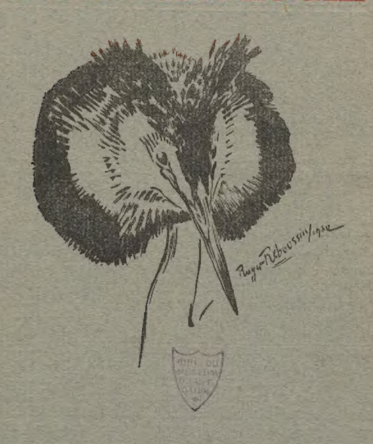
Volume XII (Nouvelle Série) N°s 2-3-4 - 1942

L'OISEAU

ET LA

REVUE FRANÇAISE D'ORNITHOLOGIE



RÉDACTION :
25, rue La Condamine, PARIS (XVIIe)

La Revue paraît quatre fois par an

L'OISEAU

ET LA

REVUE FRANÇAISE D'ORNITHOLOGIE

Organe de la **Société Ornithologique de France**

fondé sous la direction de **J. DELACOUR**

Comité de Rédaction : MM. J. Berlioz, P. Jabouille et J. Rapine.

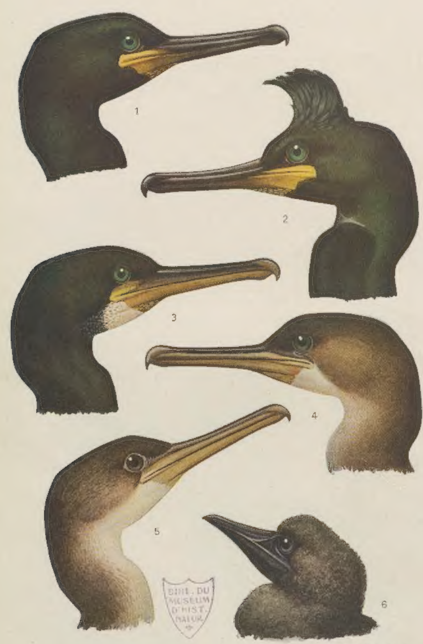
Secrétaire de la Rédaction : M. M. Legendre.

Nouvelle Série. — VOL. XII. — N°s 2-3-4. — 1942

SOMMAIRE

Toute correspondance concernant la Revue doit être adressée à M. M. Legendre, 25, rue de La Condamine, Paris (XVIIe).

Tout envoi d'argent doit être adressé au Trésorier : M. Etchecopar, 107, rue Lauriston, Paris (XVIe). Compte Chèques postaux : Paris 544-78.



CORMORAN LARGUP

Phalacrocorax Aristotelis Aristotelis (L)

1. — Adulte plumage habituel.
2. — Adulte plumage de noce.
3. — Jeune de deux ans.
4. — Jeune d'un an.
5. — Jeune en premier plumage.
6. — Poussin.

Echelle au 1/3.

OBSERVATIONS SUR QUELQUES ESPÈCES D'OISEAUX DE MER DES COTES DU FINISTÈRE

par P. Barruel

Au cours des années 1938 et 1939 nous avons eu l'occasion de séjourner à plusieurs reprises sur la côte du Finistère dans la région du Cap Sizun. Nous y avons constaté la présence d'un certain nombre de colonies d'oiseaux de mer qui à notre connaissance n'avaient pas été signalées jusqu'ici.

La côte du Cap Sizun, rive Sud de la baie de Douarnenez, est formée d'une suite ininterrompue d'escarpements granitiques où les à-pic de 30 à 40 mètres ne sont pas rares. Extrêmement découpée, de nombreux îlots rocheux la bordent et, bien que la région soit une des plus peuplées de Bretagne, aucun port ne s'y trouve : les agglomérations sont toutes rejetées vers l'intérieur dans des vallons abrités. Malgré cela la population se livre assez activement à la pêche : quelques barques, ancrées derrière des pointes, sont hissées par mauvais temps au milieu des rochers. Les pêcheurs sont en même temps cultivateurs ou artisans et il n'est pas rare de voir des casiers à langoustes empilés dans une cour de ferme ou des filets séchant sur le mur d'un moulin. La pêche se pratique aussi beaucoup à la ligne à main : les pêcheurs, au prix de descentes parfois assez périlleuses, s'installent au bord de l'eau sur certains rochers favorablement placés.

Ce genre de pêche, la présence de champs jusqu'à l'extrême limite cultivable, la récolte de l'ajonc, font que la côte est toujours très fréquentée en toute saison. Malgré cela l'escarpement est tel que d'assez nombreuses colonies d'oiseaux de mer trouvent le moyen de s'y maintenir. Si elles ne sont guère remarquables par leur importance, le fait qu'elles sont presque toutes placées sur



la terre ferme, donc sinon d'accès très facile, d'une surveillance toujours possible, doit les rendre particulièrement intéressantes aux ornithologues.

L'espèce nidificatrice la plus notable de la région est certainement le Goéland tridactyle (*Rissa tridactyla* (L)). Les quatre petites colonies que nous avons observées n'ont que quelques dizaines d'oiseaux chacune et ne paraissent être que des trop-pleins des grandes colonies des Tas-de-Pois (1). Elles présentent malgré tout l'intérêt d'être actuellement — de peu il est vrai — le point le plus méridional de reproduction de l'espèce sur la côte européenne.

Nous n'insisterons pas sur les particularités de la nidification ; on se reportera notamment aux articles cités. Nous ne signalerons ici que les détails que nous avons pu observer plus particulièrement.

Les nids placés en des points parfaitement inaccessibles, s'échelonnent entre une vingtaine et quelques mètres seulement au-dessus du niveau de la plus haute mer. On conçoit mal ce qui pousse ces oiseaux à s'installer si près de l'eau. Un jour de houle exceptionnellement forte, nous avons observé une colonie dont la partie inférieure était inondée par les embruns. Le nid le plus bas recevait presque directement les plus fortes vagues. Il contenait deux jeunes déjà gros ; ils possédaient en partie leur plumage définitif et l'adulte qui les protégeait de son corps, pris à revers par l'eau, avait les plumes entièrement mouillées. La tempête avait débuté dans la nuit, et nous avons pu voir pendant toute l'après-midi suivante la pauvre bête, tournant la tête au bruit de chaque vague, s'aplatir sur ses poussins lorsqu'elle la voyait déferler. Les nids sont construits pour résister à de pareils assauts, au moins

(1) Pour la description de ces colonies voir :

Rapine (J.). *Excursion ornithologique dans la région de Camaret* R. F. O. 1926, pp. 243-247.

Marquis de Tristan. *Expédition ornithologique aux îles du Toulinquet* R. F. O. 1927, pp. 311-314.

Labitte (André). *Excursions ornithologiques aux îles du Toulinquet et aux Tas de Pois.* L'Oiseau et R. F. O. 1930, pp. 677-685.

pendant le temps nécessaire à l'élevage des jeunes, car, bien que, paraît-il, dans certaines régions ils soient simplement réparés tous les ans, nous avons constaté dans une visite faite en novembre qu'il ne restait plus guère de traces des nids de l'année.

Autant que nous ayions pu le voir d'après des observations irrégulières, les nids sont commencés au début d'avril. La fondation paraît faite uniquement d'algues qui en séchant adhèrent au rocher. Les oiseaux les ramassent lorsqu'elles flottent à la surface de l'eau. Le nid est ensuite continué avec un mélange d'algues et de racines. Ces dernières paraissent être surtout celles d'une graminée très abondante sur la côte. Les oiseaux viennent les arracher eux-mêmes en certains points bien délimités où l'on trouve ensuite la terre complètement bouleversée. C'est un fort joli spectacle de voir dans la lumière d'une belle journée une troupe de ces oiseaux fouillant la terre entre les énormes coussins roses de l'*Armeria maritima* en pleine floraison.

Les œufs sont pondus à la fin d'avril et les premières éclosions ont lieu vers le 20 mai. Il est difficile d'en préciser la date, car pendant les premiers jours les poussins restent invisibles, cachés dans les plumes de la couveuse. Le signe le plus évident que nous ayions constaté des éclosions a été la présence des coquilles vides sur les pelouses, bien au-dessus de la colonie. Avaient-elles été jetées là par les oiseaux eux-mêmes, ou bien le vent avait-il effectué le transport, c'est ce qu'il nous a été impossible de déterminer.

Comme nous l'avons dit, ces colonies sont peu importantes. La plus considérable comprenait, en mai 1939, 45 couples. Il semble que cette année-là les froids tardifs du printemps aient gêné la reproduction de beaucoup d'espèces et que les pontes normales n'aient pas toujours été effectuées. Les oiseaux ci-dessus se répartissaient ainsi : 17 couples avec deux jeunes, 7 avec un jeune seulement, 11 avec un nid d'apparence normale mais n'ayant

pas de jeune (pas de ponte ou pas d'éclosion ?), et 10 couples ayant un emplacement fixe dans la colonie, mais dont le nid était simplement ébauché ou même complètement inexistant. Cette colonie étant la plus difficile à observer des trois que nous fréquentions régulièrement, nous l'avions un peu négligée l'année précédente et les comptages correspondants n'avaient pas été faits... En tous cas les pontes étaient plus nombreuses, certains nids avaient même trois œufs.

Nous signalerons la présence constante en 1938 d'un oiseau en plumage de jeune. Sa colonie étant en partie invisible de la côte, nous n'avons pu malheureusement savoir si il nichait.

Les tridactyles n'ont guère d'ennemis à redouter et vivent en bonne intelligence entre elles et avec les autres oiseaux. Les nids étant occupés en permanence, souvent même par les deux adultes à la fois, les œufs ni les jeunes ne sont la proie des Goélands argentés. Les pêcheurs, malgré leurs efforts, ne peuvent non plus les dénicher, quelques-uns essaient de lapider les couveuses, heureusement sans trop de résultats.

Si le Goéland tridactyle est l'espèce la plus intéressante de la région, le Goéland argenté (*Larus fuscus argenteus* Brehm) est le nidificateur de beaucoup le plus répandu. Il en existe plusieurs colonies et quelques couples se reproduisent isolément. Nous n'avons eu à constater rien de bien particulier à leur sujet. Les nids sont souvent placés dans des positions relativement accessibles, aussi le dénichage s'exerce sur une assez grande échelle. Malgré cela l'espèce semble affectionner certains emplacements sans raison apparente. Nous avons constaté que le trop-plein d'une certaine colonie située sur un rocher isolé s'était établi sur la terre ferme en un endroit journellement fréquenté par les pêcheurs, qui s'appropriaient les œufs de toutes les pontes successives, sans que les oiseaux cherchent à s'établir ailleurs.

Le Goéland brun (*Larus fuscus Graellsi* Brehm), bien

que moins fréquent que l'argenté, est commun en dehors de la période de reproduction, mais ne paraît pas nicher sur cette partie de la côte. Toutefois, en 1939, il en existait un couple dans une colonie d'argentés, mais nous n'avons pu découvrir si il y avait un nid.

La plus peuplée des colonies de la région appartient au Guillemot (*Uria aalge* Pontop.). Il en existe de petites en différents points, mais un certain rocher isolé en mer en loge une où les oiseaux sont littéralement pressés les uns contre les autres sur toutes les surfaces disponibles. Ce rocher étant à un kilomètre environ de la côte, il a été impossible d'y effectuer un dénombrement, mais on peut estimer que l'effectif de la colonie était de l'ordre d'un millier d'adultes. A la jumelle son aspect était exactement celui des classiques « Pinnacles » des colonies des Farnes, vulgarisés par la photographie dans les publications anglaises. Comme sur ceux-ci le rocher possédait à son sommet quelques nids de Goélands argentés et à sa base une petite colonie de tridactyles. Nous signalerons la présence de quelques Guillemots bridés accouplés à des individus à plumage normal.

Les Pingouins tordas (*Alca torda* L.), beaucoup moins nombreux que les Guillemots, nichent en plusieurs points par petits groupes de quelques individus.

Les Macareux (*Fratercula artica* (L.)) existent aussi mais en très petit nombre, nous n'en avons jamais vu plus de six à la fois. Faute de temps nous n'avons pu situer leurs nids, placés dans une région qui nous était d'accès difficile en raison de son éloignement.

Le Grand Cormoran, fréquent en hiver sur cette côte, n'y niche pas ; mais par contre le Cormoran huppé (*Phalacrocorax Aristotelis* [L.]) y est fort répandu en toutes saisons. Il en existe plusieurs colonies d'une dizaine de couples chacune et de nombreux nids isolés, ces derniers quelquefois placés dans des grottes, les colonies étant toutes sur des corniches de rochers. Les nids, construits d'algues mélangées de branches d'ajonc que les Cormo-

rans vont arracher eux-mêmes, sont établis pour résister, comme ceux des tridactyles, aux assauts des vagues. Nous avons vu après une tempête le rocher complètement lavé du guano qui le recouvrait sans que les nids paraissent avoir souffert.

Le Cormoran huppé est un oiseau particulièrement sociable et des jeunes de différents âges occupent la colonie avec les reproducteurs. Cette circonstance nous a permis de comparer dans de bonnes conditions les différents états du plumage. C'est en partie d'après des études faites sur place que nous avons exécuté la planche qui accompagne ces notes, les détails nous étant fournis par des spécimens très obligeamment mis à notre disposition. Ces sujets proviennent de la collection Marmottan du Museum, à l'exception d'un très bel exemplaire en plumage de noces que nous devons à l'amabilité de M. Rapine.

Nous avons trouvé le Puffin des Anglais (*Puffinus puffinus* (Brunnich)) toujours présent au cours de nos différentes visites (avril, mai, juin, novembre), mais en quantités fort variables suivant les saisons et sans pouvoir découvrir aucun indice de sa nidification. Il abonde à certaines époques. Le 12 avril 1938, arrivés sur le rivage à 16 heures, nous constations un passage de Puffins défilant à quelques centaines de mètres de la côte sur un itinéraire bien défini, se dirigeant vers l'Ouest. Ce passage a duré sans interruption jusque vers 19 heures. Des comptages nous ont donné une moyenne de 100 oiseaux à la minute avec un maximum de 208, ce qui donne, pour les trois heures où nous l'avons observé, 18.000 Puffins. D'autres passages ont eu lieu les jours suivants, mais de beaucoup moins grande importance.

En plus de ces oiseaux marins, on constate sur la côte la nidification de quelques Crécerelles (*Falco tinnunculus* L.) (le Pèlerin n'est pas rare au moment des passages, mais ne niche pas), de nombreux Craves (*Pyrrhocorax pyrrhocorax* L.) et d'au moins un couple de Grands Corbeaux

(*Corvus corax* L.). Nous en avons trouvé une ponte en avril 1938, mais à notre visite suivante elle avait été détruite et le nid abandonné. En 1939, il y en avait toujours un couple dans la région, mais ne paraissant pas nicher.

Le Pipit maritime (*Anthus spinoletta immutabilis* Degland) est commun partout. Il est souvent la victime du Coucou (*Cuculus canorus* L.) qui, à la recherche des nids, passant d'un rocher à l'autre, vient voler jusqu'au dessus des vagues où sa présence paraît assez singulière, surtout lorsque son chant se mêle aux cris des oiseaux marins.

Enfin, nous ajouterons encore le Moineau domestique (*Passer domesticus* (L.)). Nous en avons trouvé une colonie dans les trous d'une falaise surplombant la mer à une vingtaine de mètres. Les jeunes, à la sortie du nid, doivent être souvent victimes de ce choix bizarre de leurs parents.

Pour terminer ces notes nous ajouterons quelques mots au sujet du rapport des espèces entre elles sur les lieux où elles nichent en commun.

Les nids sont toujours étagés suivant un ordre fixe. Par exemple, sur un certain rocher de 25 mètres environ de hauteur, où quatre espèces nichent ensemble, les tridactyles occupent la moitié inférieure, les Pingouins étant à mi-hauteur à la limite supérieure des tridactyles, avec un couple vers le tiers supérieur, région occupée par les Guillemots, les Goélands argentés étant établis au sommet. Cet ordre se retrouve à peu près partout, les Pingouins étant les plus variables à ce sujet. Les Cormorans sont toujours isolés, sauf en un point où ils nichent sur la même falaise que des Goélands argentés. Ceux-ci occupent les corniches les plus élevées, les Cormorans étant à la base. Il est à remarquer que ces zones correspondent à l'altitude normale de vol des différentes espèces. Le Goéland argenté, qui se place toujours le plus haut possible, circule habituellement, quand le temps est clair, plus haut que les sommets de la côte. Les tridactyles au contraire

ne dépassent jamais l'altitude d'une vingtaine de mètres et volent même généralement beaucoup plus bas.

Certaines espèces semblent présenter une attirance les unes pour les autres. Les Guillemots qui ne nichent pas avec les Cormorans viennent par contre très souvent sur leurs colonies, en quelque sorte leur rendre visite. On voit autour de nids des groupes tranquilles de Guillemots et de Cormorans de différents âges paraissant jouir de la société les uns des autres. Les Guillemots viennent aussi souvent chez les Pingouins. Ceux-ci fréquentent volontiers les Goélands, bien qu'ils soient parfois accueillis de façon assez peu pacifique. Nous avons vu aussi les Macareux, à une dizaine de kilomètres de leur colonie, venir se reposer au milieu des Guillemots, sans parler des réunions de pêche en groupe qui rassemblent Cormorans, Guillemots, Pingouins et Macareux.

On comprendra les raisons pour lesquelles nous n'avons pas voulu préciser les emplacements de ces diverses colonies. Bien que les destructions soient assez limitées, les dangers que courent les oiseaux à la période des nids ne sont pas nuls et il aurait été souhaitable qu'une protection efficace puisse être organisée, mais malheureusement l'éparpillement des colonies l'aurait rendue pratiquement impossible. Souhaitons donc que l'escarpement des côtes bretonnes demeure à lui seul suffisant pour protéger la nidification d'oiseaux dont la reproduction en France est malheureusement si limitée

CONTRIBUTION A L'ETUDE DE L'INNERVATION DU COEUR CHEZ LES OISEAUX

par Andrée Tixier-Durivault

Un grand nombre de chercheurs ont abordé l'étude de l'innervation du cœur de l'Homme et des Mammifères. En ce qui concerne les Oiseaux, seuls, quelques auteurs du début du XIXe siècle ont consacré leurs recherches à l'étude des portions cardiaques du pneumogastrique et du sympathique, tandis que des anatomistes et des physiologistes modernes se sont surtout intéressés aux trajets et aux terminaisons de ces mêmes nerfs sur l'œsophage et les organes abdominaux.

Cuvier (1795) fut le premier à signaler la présence du sympathique dans le canal vertébral. Tiedemann (1810) et Emmert (1811) notèrent qu'un filet nerveux sympathique unissait le ganglion cervical supérieur au ganglion cervical inférieur. Weber (1817) étudia en détail le sympathique des Oiseaux. Il constata, chez l'Oie, l'absence de ganglion cervical inférieur et les variations parallèles du nombre des ganglions sympathiques et du nombre des vertèbres des différentes espèces. De plus cet auteur décrivit les portions thoracique et sacrée du sympathique.

Carus (1828) indiqua les rapports du vague et du sympathique chez le Perroquet, tandis que Bischoff (1832) étudia les anastomoses des nerfs crâniens avec le grand sympathique.

Swan (1835) entreprit des recherches sur les portions cérébrale et thoracique du sympathique de l'Oie, du Cygne et du Héron. Il nota qu'un filet sympathique s'anastomose avec le pneumogastrique et suit les gros vaisseaux sanguins du cœur. Bazin (1839) décrivit, dans sa thèse, les portions cérébrale et cervicale du sympathique. Schklarewsky (1872) compara les ganglions cardiaques des Oiseaux à ceux des Mammifères.

L'appareil ganglionnaire du cœur des Vertébrés fut étudié, quelques années plus tard, par Vignal (1881). Kazem-Beck (1885), reprenant le travail de Vignal, constata que chez les Oiseaux la majorité des cellules ganglionnaires des oreillettes étaient d'origine sympathique tandis que, dans les ventricules, elles appartenaient surtout au système cérébrospinal.

Marage (1887-89) suivit le système sympathique depuis ses origines apparente et réelle jusqu'à ses moindres terminaisons. Il examina particulièrement les portions thoracique, abdominale et intestinale et représenta schématiquement l'arrivée des rameaux du pneumogastrique et du sympathique sur le cœur.

La physiologie du vague, chez les Oiseaux, fut étudiée par Couvreur en 1892 et les rapports du sympathique et du vague par Thébault en 1897. Enfin Coulouma (1930) reprit en détail, dans sa thèse, l'étude des terminaisons pneumogastriques dans la série des Vertébrés.

Pour observer facilement les nerfs malgré leur finesse, nous avons dû employer un réactif facilitant les dissections. Nous avons fait séjourner, un nombre de jours variable, les sujets à disséquer dans une solution composée de 1000 cm^3 d'eau, 150 cm^3 de formol et 150 cm^3 d'acide nitrique. Ce liquide formol azotique du docteur Coulongeat, d'un emploi général pour les dissections du système nerveux, donne les meilleurs résultats. En quelques jours les nerfs, durcis, apparaissent plus blancs ; les os, amollis, s'enlèvent facilement, les muscles, dissociés, se détachent aisément. Des coupes histologiques ont été nécessaires pour compléter l'étude des nerfs aboutissant au cœur, dont l'origine apparente, le trajet et l'arrivée ont été ainsi précisés. Dans ce travail, nous étudierons donc successivement les portions céphalique, cervicale, thoracique et cardiaque du pneumogastrique et du sympathique.

I. — PORTION CEPHALIQUE

Cette portion comprend, d'une part, les nerfs crâniens, d'autre part, le système sympathique.

1. — *Nerfs crâniens* (Fig. 1).

Le nerf olfactif I prolonge le lobe olfactif et le nerf optique II pénètre dans le globe oculaire. Le moteur

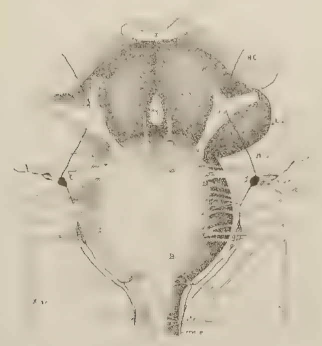


Figure 1 — Dessin établi d'après une dissection de *Sturnus vulgaris* L.
Nerfs crâniens et portion céphalique du sympathique (face ventrale).

oculaire commun III prend naissance à la partie antérieure du bulbe, latéralement, un peu en arrière de l'hypophyse. Le pathétique IV sort, latéralement, sur la face dorsale de l'encéphale, entre le cervelet et les lobes optiques. Le trijumeau V prend naissance sur le côté de

la région antérieure ventrale du bulbe, immédiatement après la sortie apparente du pathétique. Ce nerf, de grosse taille, se renfle rapidement en un ganglion très élargi : le ganglion de Gasser, duquel se détachent deux branches : une branche interne qui se divise en deux rameaux, un rameau interne ou branche ophthalmique et un rameau externe ou branche maxillaire supérieure, et une branche externe ou branche maxillaire inférieure. Le moteur oculaire externe VI part de la région antérieure du bulbe, presque sur la ligne médiane, au-dessous du moteur oculaire commun. Le facial VII, très fin, prend naissance latéralement sur le bulbe rachidien, sa racine étant liée à celle de l'acoustique VIII. Ce dernier, gros et court, naît par une épaisse racine sur le côté du bulbe. Le glossopharyngien IX, immédiatement en arrière de l'acoustique, se renfle en un gros ganglion correspondant au ganglion d'Andersh, après avoir détaché une anastomose rejoignant le facial. Ce nerf se divise ensuite en plusieurs branches : deux d'entre elles descendent le long du cou et suivent l'œsophage ; deux autres, plus fines, remontent vers le facial.

Le pneumogastrique X, ou vague, est le plus gros des nerfs qui naissent sur les portions latérales du bulbe. Il a toujours plusieurs racines, 4, 6 ou 8, les racines antérieures étant généralement plus courtes que les racines postérieures ; ce nerf se dirige directement en arrière et reçoit plusieurs anastomoses. Il donne deux rameaux : l'un, très fin, longe le glossopharyngien et gagne les côtés du cou, l'autre, plus gros, se dirige à la rencontre de l'hypoglosse. Un peu plus loin le vague se relie au glossopharyngien pour former le nerf lingual. Le pneumogastrique donne aussi deux fines ramifications contournant les muscles du cou et rejoignant les terminaisons de la première paire de nerfs cervicaux. Le vague longe ensuite l'œsophage, pénètre dans la cage thoracique et se ramifie abondamment sur l'estomac, la trachée, les poumons et le cœur.

Le spinal XI prend naissance sur le côté de la région postérieure du bulbe. Il apparaît comme une racine du pneumogastrique et se termine dans les muscles peauciers

de la face antérieure du cou. Le grand hypoglosse XII naît, face dorsale, latéralement sur la partie postérieure du bulbe. Il se divise en de nombreuses branches innervant les muscles de la région antérieure et ventrale du cou. Il est en relation avec le pneumogastrique et la première paire de nerfs cervicaux.

2 — *Système sympathique céphalique* (Fig 1).

Chez *Sturnus vulgaris* L., légèrement au dessus du glossopharyngien, existe un ganglion sympathique triangulaire : le ganglion cervical supérieur, plus ou moins uni avec le glossopharyngien. La place de ce ganglion varie suivant les Oiseaux étudiés : chez *Anas platyrhyncha* L. il est au niveau du glossopharyngien, tandis que chez *Corvus frugilegus* L. il est à la hauteur de l'acoustique. Chez *Circus cyaneus* L. il semble lié par quelques filets au glossopharyngien bien que Marage affirme qu'il n'y a aucune communication nerveuse entre le glossopharyngien et le ganglion cervical supérieur. De ce ganglion partent plusieurs nerfs sympathiques : a- un rameau remontant vers la tête dans la direction du trijumeau, suivant ensuite la carotide en l'entourant d'un plexus ténu, et se perdant enfin dans les muscles céphaliques ; b- deux rameaux latéraux munis chacun d'un petit renflement, se dirigeant, l'un en avant, l'autre en arrière, vers les muscles de la tête ; c- une quatrième branche se détachant de la base de ce ganglion, allant dans la direction de la colonne vertébrale tout en entourant les différents nerfs crâniens de fines ramifications.

Marage a constaté, chez *Anas platyrhyncha*, que le sympathique envoie d'une part une anastomose au glossopharyngien et, d'autre part, de nombreux filets dont trois se dirigent vers le globe oculaire et les autres s'anastomosent avec les branches du trijumeau.

II. — PORTION CERVICALE

1. — *Portion cervicale du pneumogastrique.*

Aussitôt après sa sortie du crâne, le pneumogastrique se relie au glossopharyngien par une grosse anastomose et constitue le nerf lingual. Cette anastomose se fait, chez *Sturnus vulgaris* L., un peu au-dessous du ganglion d'Andersh, comme chez *Circus cyaneus* L. Par contre, chez *Columba livia* Briss., *Anas platyrhyncha* L. et *Anser anser* L. elle est à la hauteur de ce ganglion. Après avoir émis cette anastomose, le vague rencontre le grand hypoglosse avec lequel il entre en connexion par un filet très fin, puis descend tout le long du cou et pénètre dans la cage thoracique.

2. — *Portion cervicale du sympathique.*

Les branches symétriques sympathiques se dirigeant dans la colonne vertébrale se poursuivent en détachant de nombreux et fins rameaux entourant les deux premiers nerfs cervicaux.

Beaucoup de Passériformes tels que *Sturnus vulgaris* L. et *Fringilla cœlebs* L. présentent dix paires de nerfs rachidiens depuis l'encéphale jusqu'au niveau du plexus brachial. A chaque paire de nerfs rachidiens correspond un ganglion spinal auquel s'adjoint un ganglion sympathique. Les filets sympathiques courent dans la colonne vertébrale parallèlement à la moelle épinière, reliant ainsi les ganglions sympathiques entre eux.

Marage a décrit le trajet du sympathique au niveau des vertèbres thoraciques, mais aucun auteur n'a essayé de suivre ce sympathique dans la partie cervicale de la colonne vertébrale. Nous avons pu établir, grâce à un grand nombre de dissections, le passage du sympathique dans les vertèbres cervicales (Fig. 2). Les filets sympathiques, très ténus, ne sont pas indépendants des vertèbres : aussitôt après le départ des ganglions sympathiques ils traversent les vertèbres cervicales sur le tiers antérieur de leur longueur et cheminent ensuite à l'extérieur de la colonne vertébrale jusqu'à leur arrivée au

ganglion sympathique suivant. Certains auteurs ont décrit un filet transversal reliant les deux branches longi-

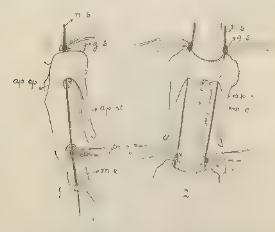


Figure 2. — Dessin établi d'après une dissection de *Gallus gallus* L. var. *domesticus*.
Détail montrant le passage du sympathique dans la colonne vertébrale
1. Vertèbre cervicale vue de profil.
2. Vertèbre cervicale coupée montrant les relations du sympathique et des ganglions spinaux (face ventrale)

tudinales du sympathique, or ce filet n'existe pas dans les espèces observées par nous.

III. — PORTION THORACIQUE

1. — *Portion thoracique du pneumogastrique.*

Dans la cage thoracique les vagues empruntent chacun un trajet différent.

a) Le *pneumogastrique droit* (Fig. 3) suit la veine jugulaire droite, se renfle en un ganglion : le ganglion thoracique droit, puis longe latéralement l'œsophage. Au niveau de la crosse aortique il donne naissance à trois branches nouvelles : 1. une branche supérieure, ou nerf récurrent, entoure l'aorte, puis remonte vers la tête en suivant quelque temps la trachée (Fig. 4) ; l'organe qu'elle innerve varie avec les espèces : c'est soit le

jabot, soit l'œsophage ou encore la trachée et les bronches ; 2) deux branches enserrent parfois la veine pulmonaire ou plus généralement se perdent dans un plexus

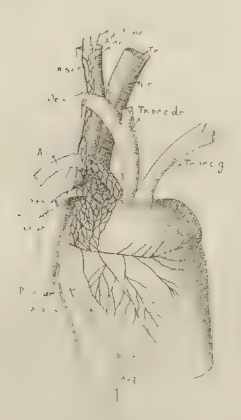


Figure 3. — Dessin établi d'après une dissection de *Passer domesticus* L.
Le cœur a été rejeté du côté gauche pour dégager la portion droite de l'arrivée du pneumogastrique et du sympathique.

Après le départ de ces trois branches, le pneumogastrique droit continue à longer l'œsophage, passe au dessus de la bronche droite, de la veine pulmonaire et de la veine cave supérieure droite, et rejoint enfin le pneumogastrique gauche au-dessous du cœur.

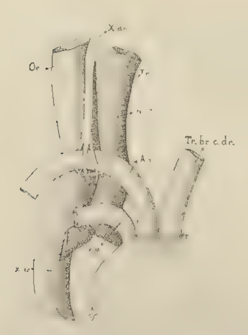


Figure 4. — Dessin établi d'après une dissection de *Pica caudata* L.
Détail montrant le départ du nerf récurrent, le plexus cardiaque droit et le sympathique.

Au niveau du sillon auriculo-ventriculaire le vague droit envoie un filet nerveux qui suit ce sillon. De ce filet se détachent, d'une part, de nombreux rameaux allant aux muscles ventriculaires de la pointe du cœur et suivant en général le trajet des vaisseaux coronaires, d'autre part, quelques rameaux courts et fins remontant légèrement vers le sommet des oreillettes. D'après Marage, il y aurait chez *Anser cinereus* deux nerfs suivant la cloison interventriculaire.

b) Le *pneumogastrique gauche* (Fig. 5) suit la veine jugulaire gauche, se renfle en un ganglion (le ganglion thoracique gauche), puis longe la veine cave supérieure gauche. Après avoir formé, sur la trachée, une branche ascendante qui s'y ramifie (un peu comparable au nerf récurrent émis par le pneumogastrique droit), le vague gauche détache un filet nerveux qui suit le tronc brachio-

céphalique gauche, et émet ensuite un rameau allant au sillon auriculo-ventriculaire. Cette dernière ramification suit ce sillon, envoie de nombreuses branches aux oreillettes, ainsi que de rares rameaux, fins et courts, aux ventricules.

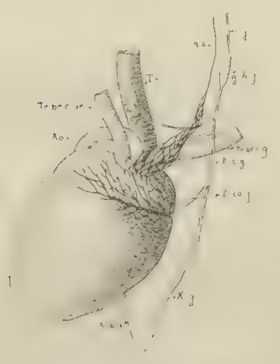


Figure 5. — Dessin établi d'après une dissection de *Passer montanus* L.
Le cœur a été rejeté du côté droit pour dégager la portion gauche de l'arrivée du pneumogastrique et du sympathique.

Assez profondément, au-dessous du cœur, les deux vagues se réunissent en un tronc commun, en avant du ventricule succenturié, puis se séparent et se réunissent de nouveau près du gésier au niveau duquel ils se ramifient.

2. — *Portion thoracique du sympathique.*

Au niveau du plexus brachial les ganglions sympathiques s'écartent un peu des ganglions spinaux. En ce point se détache, d'un gros ganglion sympathique, un rameau allant au cœur ; ce ganglion correspond, de chaque côté, au dernier nerf du plexus brachial.

Du côté gauche (Fig. 5), le filet cardiaque sympathique envoie de fines ramifications qui rejoignent la branche cardiaque du pneumogastrique gauche à son arrivée au cœur. Il se forme ainsi un véritable plexus sympathique très complexe où les nœuds de nerfs sont très ténus. Les filets sympathiques provenant de ces nombreux rameaux suivent la branche cardiaque du vague gauche dans le sillon auriculo-ventriculaire, et, comme lui envoient de fines ramifications aux oreillettes.

Du côté droit (Fig. ...), le filet cardiaque sympathique se détache aussi d'un ganglion volumineux au niveau inférieur du plexus brachial. Ce filet cardiaque sympathique suit les rameaux cardiaques du pneumogastrique droit, forme un fin réseau autour de la base du nerf récurrent, et se confond ensuite avec les ramifications émises par le vague droit au-dessus du cœur. Arrivant parallèlement au pneumogastrique droit, le filet sympathique atteint le sillon auriculo-ventriculaire et y donne de nombreuses ramifications qui vont aux ventricules et suivent, dans leur trajet, les vaisseaux coronaires.

IV. — PORTION CARDIAQUE SUPRA-PÉRICARDIQUE

Cette portion comprend deux plexus cardiaques qui n'ont pas la même topographie.

Le *plexus cardiaque gauche* (Fig. 5) est assez peu étendu. Il recouvre le tronc brachiocéphalique gauche à son arrivée au cœur. Il se compose de fibres nerveuses, d'origines sympathique et pneumogastrique, très enchevêtrées, et est formé de nœuds et de nerfs disposés irrégulièrement. Il est impossible de déterminer par la dissection le parcours exact des filets de provenance sympathique et celui des rameaux d'origine pneumogastrique.

Le *plexus cardiaque droit* (Fig. 3) est beaucoup plus étendu et plus complexe que le gauche. Toujours formé par des ramifications sympathiques et pneumogastriques impossibles à séparer, il commence au niveau de la base du ganglion thoracique droit et relie intimement, dans leur descente, le vague et le grand sympathique ; il prend son entier développement au niveau de la bifurcation de la trachée. Recouvrant les bases de l'aorte et des vaisseaux pulmonaires, et toute une partie des oreillettes, il rejoint au niveau du sillon auriculo-ventriculaire le plexus ventriculaire.

Vignal a signalé dans ce plexus cardiaque droit un ganglion spécial : le ganglion de Wrisberg que nous n'avons pu observer. Nous avons seulement remarqué la présence de masses nerveuses très resserrées à certains endroits du plexus.

Le plexus cardiaque gauche se poursuit dans le sillon auriculo-ventriculaire et donne le *plexus coronaire gauche ou antérieur* qui s'étend sur les oreillettes.

Le plexus cardiaque droit se poursuit aussi dans le sillon auriculo-ventriculaire et forme le *plexus coronaire droit ou postérieur* qui s'étend sur les ventricules en suivant les vaisseaux coronaires.

Pour certains auteurs il existerait, comme chez les Mammifères, un nerf dépresseur qui contribuerait à l'innervation du cœur. Schumacher a trouvé chez l'Aigle de mer, de chaque côté, un nerf comparable anatomiquement au nerf dépresseur des Mammifères. A droite, ce nerf naît de la portion thoracique du pneumogastrique droit et atteint l'origine de l'aorte sans s'anastomoser auparavant aux filets sympathiques. A gauche, le dépresseur part du pneumogastrique gauche après que celui-ci a donné naissance au nerf comparable au récurrent. Comme le dépresseur droit, il ne s'anastomose pas aux rameaux sympathiques, et se poursuit jusqu'au cœur. Ces deux nerfs, décrits par Schumacher comme des dépresseurs présentent de profondes différences avec les véritables dépresseurs des Mammifères, surtout en ce qui concerne leur origine. Leur seule ressemblance consiste dans leur terminaison sur l'aorte du côté droit. Ces

nerfs n'ayant été signalés que pour une seule espèce, nous n'admettrons qu'avec réserve leur existence.

Dogiel a cependant décrit un dépresseur chez *Gallus gallus* L. var. *domesticus*. Le laryngé inférieur naissant au voisinage du glossopharyngien et du pneumogastrique donnerait, du côté gauche, de nombreuses branches se ramifiant sur la trachée. La plus importante de ces branches se diviserait en deux rameaux : l'un se terminant sur la trachée, l'autre suivant l'œsophage pour se rejoindre ensuite au vague et constituer ainsi le dépresseur.

Par ailleurs, Bresse n'a pu trouver ce rameau chez les Mammifères qu'il a examinés, bien que ce nerf ait été signalé chez le Lapin. Enfin, les dissections que nous avons effectuées sur diverses espèces d'Oiseaux ne nous ont pas permis de mettre en évidence un nerf comparable au dépresseur décrit par Dogiel.

V. — PORTION CARDIAQUE SOUS-PÉRICARDIQUE

Cette portion comprend un plexus et des ganglions.

1. — *Plexus cardiaque sous-péricardique.*

Le cœur est sillonné de filets nerveux très enchevêtrés, mis en évidence par le liquide formol-azotique (Fig. 6). Les filets nerveux des oreillettes ne présentent pas la même disposition que ceux qui s'étendent sur les ventricules.

Le *plexus auriculaire* forme, sur les oreillettes, un véritable réseau à mailles irrégulières d'aspect à peu près semblable sur les deux faces du cœur.

Le *plexus ventriculaire* offre une disposition entièrement différente : il est formé de filets nerveux qui, partant du sillon auriculo-ventriculaire, se dirigent vers la pointe du cœur. Contrairement au plexus coronaire droit supra-péricardique, le plexus ventriculaire sous-péricardique n'accompagne pas les vaisseaux coronaires dans leur trajet. Les filets nerveux du plexus ventriculaire ne se ramifient qu'à leur extrémité terminale et se continuent, ainsi que le montrent des coupes, ventralement,

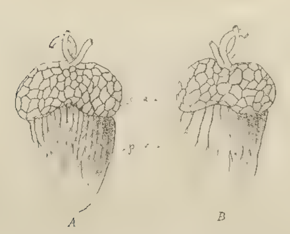


Figure 6. — Dessin établi d'après une dissection de *Fringilla cœlebs* L.
Le cœur a été enlevé pour montrer les plexus sous-péricardiques.
a) plexus sous-péricardique (face ventrale).
b) plexus sous-péricardique (face dorsale).

jusqu'à la pointe du cœur, alors que, beaucoup moins nombreux dorsalement, ils n'atteignent pas de ce côté, la base des ventricules.

2. — *Ganglions cardiaques.*

Dans le sillon auriculo-ventriculaire, ainsi que sur la partie supérieure des ventricules existent de petits ganglions nerveux.

Ce sont Lee et Schklarewsky qui ont signalé la présence de ces ganglions dans les sillons interauriculaire et auriculo-ventriculaire. Vignal a décrit chez le Pigeon, sur les branches du plexus auriculaire, un grand nombre de petits ganglions et, au voisinage des veines pulmonaires, des ganglions plus volumineux. Kazem-Beck, Smirnow, Dogiel et Archangelsky ont reconnu l'existence d'amas ganglionnaires cardiaques.

L'examen de coupes en série nous a montré que les ganglions et nerfs sont particulièrement nombreux dans le sillon auriculo-ventriculaire, autour de la région supé-

rieure des ventricules et au voisinage de la partie inférieure des oreillettes, ainsi qu'au niveau des embouchures des veines caves inférieure et supérieure. D'une façon générale, c'est autour des vaisseaux sanguins que les ganglions s'accumulent, aussi en trouvons-nous un grand nombre à l'origine de l'aorte et de l'artère pulmonaire. Sur la paroi ventrale des ventricules, ces ganglions se rapprochent davantage de la base du cœur. Parmi ces ganglions cardiaques, de grosseurs différentes, les uns, disposés sur les ventricules, sont petits, sphériques, formés de quelques cellules seulement, alors que les autres, voisins des oreillettes, assez volumineux, comptent un grand nombre de cellules. Au-dessus des oreillettes, de très gros nerfs entourent les vaisseaux sanguins.

En résumé, le cœur des Oiseaux est innervé par les ramifications des deux pneumogastriques et par celles des deux nerfs sympathiques. Du vague droit partent trois branches, deux d'entre elles forment un plexus, la troisième se dirige vers le sillon auriculo-ventriculaire et les ventricules. Du vague gauche partent deux rameaux, le prémier formant un plexus, le second innervant les oreillettes. Les deux nerfs sympathiques, issus des ganglions cervicaux postérieurs arrivent au cœur parallèlement aux pneumogastriques : le filet sympathique gauche se ramifie au niveau des oreillettes, tandis que les ventricules reçoivent principalement les rameaux du sympathique droit. De l'enchevêtrement des ramifications nerveuses des deux origines résulte la formation de deux plexus cardiaques supra-péricardiques. Ces plexus s'étendent dans le sillon auriculo-ventriculaire en donnant, du côté gauche, un plexus coronaire antérieur et, du côté droit, un plexus coronaire postérieur. Enfin sous le péricarde, la surface du cœur montre des éléments nerveux plus nombreux et plus également répartis que dans la portion cardiaque supra-péricardique : ces éléments y forment deux nouveaux plexus, l'un auriculaire, l'autre ventriculaire.

BIBLIOGRAPHIE

1939. Bazin (A.). — Thèse sur *l'Unité propre au Système nerveux de la Vie animale et à celui de la vie organique.* Thèse, Paris, 1839

1832. Bischoff. — *Commentatio de nervi accesorii Willisii anatomia et physiologia.* Darmstadt, 1832.

1926. B[illegible] (G.). — *Contribution à l'étude anatomique des nerfs du cœur des Mammifères.* Diplôme, Besançon, 1926

1828. Carus. — *Tabulæ anatomiam comparativam illustrantes quas exhibuit o. Gustavus Carus.* Tab. Sexta, 1828.

1936. Colloума (P.). — *La terminaison des pneumogastriques et ses variations. Étude d'Anatomie descriptive comparée chez l'Homme et dans la série des Vertébrés.* Thèse Sciences, Lille, 1936

1885. Couvreur (E.). — Sur quelques particularités relatives aux connexions des ganglions cervicaux du grand sympathique et à la distribution de leurs rameaux afférents et efférents chez l'*Anas boschas.* Paris, *C. R. Ac. Sc.*, 1885

1892. Couvreur. — *Sur le pneumogastrique des Oiseaux. Physiologie [illegible]* (Thèse Sciences, [illegible] 1892

1795. Cuvier G. — Mémoire sur le larynx inférieur des Oiseaux. Millin. *Magaz, encycl*, 1, 2, 1795.

1906. Dogiel (J.) Archangelscky. — Der bewegungshemmende und der motorische Nervenapparat des Herzens. *Arch. für die gesammte Physiologie*, Bd CXIII, 1906.

1907. Dogiel (J.) Archangelscky. — Die gefässverengernden Nerven der Kranzarterien des Herzens *Arch für die gesammte Physiologie*, Bd CXVI, 1907.

1811. Emmert. — Beobachtungen über einige anatomische Eigenthümlichkeiten der Vögel. *Arch. für Physiologie*, Bd X, 1811.

1887. Kazem-Beck. — Ueber das Vorkommen von Gan[illegible] und einzelnen Nervenzellen auf den Nerventrikeln des Menschen, der Säugethiere und der Vögel. *Centralbl. für die medic Wissensch.*, 1887

1847. Lee. — On the nervous system of the Heart. *Phil. Trans. Roy. soc.* London, 1847.

1887. Marage (R.). — *Contribution à l'anatomie descriptive du sympathique thoracique et abdominal chez les Oiseaux.* Thèse Médecine, Paris, 1887.

1889. Marage (R.). — *Anatomie descriptive du sympathique chez les Oiseaux.* Thèse Sciences, Paris, 1889

1872. Schklarewsky. — Über die Anordnung der Herzganglien bei Vögel und Säugethieren. *Nachrichten von der k. Gesellschaft der Wissensch. und d. georg. August Universität.*, 1872.

1902. Schumacher. — Die Herznerven der Säugethiere und des Menschen. *Sitzungsber. der k. Akad. der Wissensch.* Wien, Math. Naturw. Klasse., Bd. CXI

1904. Smirnow, — Einige Bemerkungen über die Existenz von Ganglienzellen in den Herzventrikeln des Menschen und einiger Saugethiere. *Anat. Hefte*, 1904.

1835. Swan. — *Illustrations of the comparative anatomy of the nervous system*, t. XXIV, t. XXV, London, 1835.

1896. Thebault. — Note sur le sympathique du pigeon ramier. *Bull. Mus. Nat. Hist. nat.*, Paris, 1896.

1896. Thebault. — Sur le système nerveux du geai (Garrulus glandarius). *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, Paris, 1896.

1896. Thebault. — *Etude des rapports existant entre les systèmes pneumogastrique et sympathique des oiseaux*. Thèse, Paris, 1897.

1810. Tiedemann (F.). — *Anatomie und Naturgeschichte der Vögel*, Heidelberg, 1810, Zoologie Bd II.

1881. Vignal. — *Recherches sur l'appareil ganglionnaire du cœur des Vertébrés*. Laboratoire d'histologie du Collège de France, 1881.

1817. Weber (E. H.). — *Anatomia comparata nervisympathici*. Lipsiae, 1817.

1817. Weber (E. H.). — Beitrag zur vergleichenden Anatomie des sympathischen nerven. *Meckel's Deutsch. Arch. für Physiol.*, Bd III, 1817.

ABREVIATIONS DES LEGENDES

Ao	: aorte.
ap. ep.	: apophyse épineuse.
ap. st.	: apophyse styliforme.
B.	: bulbe rachidien.
br. r.	: branches rachidiennes.
G. G.	: ganglion de Gasser.
g. s.	: ganglion sympathique.
g. sp.	: ganglion spinal.
g. s. c. s.	: ganglion sympathique cervical supérieur.
g. th. dr.	: ganglion thoracique droit.
g. th. g.	: ganglion thoracique gauche.
H. C.	: hémisphère cérébral.
Hy.	: hypophyse.
L. O.	: lobe optique.
m. e.	: moëlle épinière.
n. r.	: nerf récurrent.
n. s.	: nerf sympathique.
Oe	: œsophage.
pl. a.	: plexus auriculaire.
pl. v.	: plexus ventriculaire.
Pl. c. dr.	: plexus cardiaque droit.
Pl. c. g.	: plexus cardiaque gauche.
Pl. co. dr.	: plexus coronaire droit.
Pl. co. g.	: plexus coronaire gauche.
Tr.	: trachée.
Tr. br. c. dr.	: tronc brachiocéphalique droit.
Tr. br. c. g.	: tronc brachiocéphalique gauche.
V. p.	: veine pulmonaire.
V. dr.	: pneumogastrique droit.
V. g.	: pneumogastrique gauche.
1er c.	: premier nerf cervical.
2e c.	: second nerf cervical.

LES VARIATIONS DE PLUMAGE ET DE FORME CHEZ LES OISEAUX

(*fin*)

par Marcel Legendre

VII. Le Gynandromorphisme et les Intersexués

Sous le nom de Gynandromorphisme, on désigne certaines anomalies qui consistent en une juxtaposition sur un même sujet de caractères mâles et de caractères femelles (1). Ces anomalies parfois observées chez les mammifères se rencontrent plus fréquemment chez les oiseaux et parmi les insectes. Elles sont dues à des déviations pathologiques ou séniles des glandes génitales et nous montrent ainsi combien les caractères sexuels secondaires sont intimement liés à l'état fonctionnel de ces organes.

En effet, nous connaissons maintenant le rôle des glandes génitales ou gonades, douées d'une double sécrétion : l'une s'exerçant au dehors et liée au problème de la fécondation, et l'autre s'exerçant à l'intérieur de l'organisme, en déversant dans le sang ces hormones qui, depuis quelques années, ont pris une importance considérable dans les travaux scientifiques.

Dans le monde des Oiseaux, cette mosaïque sur un même sujet de caractères sexuels secondaires appartenant aux deux sexes s'est rencontrée chez les Oiseaux domestiques, Gallinacés et Palmipèdes. Les Oiseaux sauvages, évidemment plus difficiles à observer, ont fourni néanmoins des spécimens intéressants.

Nous trouvons d'abord chez quelques animaux, une sorte de castration par sénilité. Parvenu à un certain âge,

(1) Ce sont les caractères sexuels secondaires qui à première vue permettent de différencier un mâle d'une femelle. Il faut toutefois que ce dimorphisme soit suffisamment accentué.

un sujet devient inapte à la reproduction et la durée normale de la fonction génétique étant très variable, cette sénilité annonce un grand changement dans l'organisme. Mais les effets de cette demi castration sont assez différents, car, si la fonction reproductrice des glandes ne s'exerce plus, leurs sécrétions internes, tout en s'affaiblissant de plus en plus, peuvent continuer à avoir une bienfaisante influence sur le sujet.

Les Oiseaux domestiques ou de parcs ont fourni de nombreux exemples de cette sorte de castration physiologique, qui consiste en une inversion plus ou moins marquée des caractères du mâle, se développant sur des vieilles femelles dont l'âge a ainsi supprimé la fonction ovarienne. Ce virilisme a reçu le nom « d'arrhénoïdie ». Plus rarement un mâle se rapproche du type femelle.

Ces faits sont connus depuis longtemps, et d'anciens auteurs parlent de ces femelles dont le plumage se masculinise, et qui acquièrent en même temps de nouveaux instincts (1). Plus récemment, Is. Geoffroy Saint Hilaire en parle dans ses « Essais de zoologie générale », et Charles Darwin cite les cas rencontrés dans « Variation des Animaux et des Plantes à l'état domestique ».

Aujourd'hui, où la question bien connue intéresse certains biologistes, les oiseaux ont été très étudiés (2). Les Faisans avec leur dimorphisme sexuel accentué ont été notamment bien observés. On a pu trouver de tels cas sur des femelles de Faisan commun, Faisan argenté, Faisan à collier, Faisan de Swinhoe, Faisan doré. L'étude de ces Oiseaux qui vivent près de nous est rendue facile du fait que l'éleveur connait leur âge, surveille les différentes mues et suit l'évolution de la transformation. Nous en citerons un exemple. Mme Bantal a signalé en 1909, dans « la Revue Fr. d'Ornit. » (3), qu'elle possédait depuis huit ou neuf ans une femelle de Faisan doré qui chaque année pondait et élevait ses poussins. En 1908, l'oiseau fit sa mue et le plumage du mâle apparut : tête

(1) Notamment Aristote qui signale ces phénomèmes comme de mauvais présages.

(2) Chez les Mammifères, des bois peuvent pousser sur la tête des vieilles biches.

(3) N° de décembre 1909.

dorée, collerette et longue queue. En 1909, elle ne pondit pas et à la mue se masculinisa beaucoup plus : poitrail feu, plumes vertes aux ailes, etc., si bien qu'il y avait peu de différence entre elle et un mâle normal.

En 1912, au Cap, un cas de masculinisation a été constaté sur une Autruche femelle, qui prit assez rapidement le plumage du mâle.

Il arrive également que par suite d'une maladie ou d'un accident, un animal subit dans son organisme un changement plus ou moins grand qui entraîne des altérations de la glande sexuelle. Peu à peu les caractères se modifient et le plumage arrive à présenter une mosaïque de caractères mâles et de caractères femelles. L'autopsie de quelques oiseaux de basse cour a permis de constater qu'on se trouvait souvent en face de certaines tumeurs ayant déterminé cette dégénérescence de la glande génitale, et provoquant ainsi une sorte de castration pathologique (1). Parfois, ce traumatisme, cause des perturbations chez l'oiseau, n'entraîne qu'une déficience des glandes et peut disparaître. On voit alors s'atténuer les signes du fonctionnement défectueux, l'anomalie du plumage disparaît et le sujet reprend les caractères de son sexe.

Des Coqs et Poules, des Faisans de plusieurs espèces, des Paons et des Canards ont donné des exemples de ce dernier cas. Ces Oiseaux, tous des femelles, avaient acquis après plusieurs mues, un plumage se rapprochant de celui du mâle (2). Puis tout à coup, après une nouvelle mue, il se produisait une transformation inverse et les Oiseaux reprenaient le plumage de leur sexe.

Si par comparaison nous abordons la castration proprement dite pratiquée depuis longtemps sur certains animaux, nous remarquons que les transformations qui en résultent sont nombreuses et deviennent considérables quand l'opération est pratiquée dans le très jeune âge. La castration modifie profondément l'état physique et psychique du sujet.

(1) Chez des Cerfs, à la suite de diverses contusions sur le corps les bois cessent de se développer et peuvent également présenter de curieuses formes. Il y a ainsi les bois dit en perruque.

(2) Parfois, mais plus rarement, cette transformation s'opère en une seule mue.

En effet l'ablation chirurgicale des glandes génitales de nos animaux domestiques change leur caractère et les prédispose à l'engraissement. Le mâle castré devient plus maniable pour l'homme et sa viande acquiert une saveur qui en augmente la qualité (1).

Avec les oiseaux la castration est faite sur sujets de basse cour, et c'est ainsi que les Coqs devenus chapons des régions de Bourg et du Mans ont acquis une excellente renommée. Chez le chapon l'intensité de la transformation est assez variable, car souvent l'ablation n'est pas totale, et, s'il reste des fragments de testicule, l'animal garde plus ou moins les caractères du mâle normal. Faisons également remarquer que la castration du Coq se traduit ainsi : la crête s'atrophie et devient petite et pâle, les instincts sexuels et le chant disparaissent. Par contre le brillant plumage mâle est conservé ainsi que les ergots qui continuent à pousser.

Tout à fait différente, l'ovariectomie de la Poule se traduit par une poussée de la crête et des ergots, et le plumage masculin apparaît à la première mue. Si la Poule subit l'ablation de l'ovaire au moment de sa mue, la partie de la plume déjà sortie conserve son aspect féminin, mais la partie nouvelle sortant de l'étui prend un aspect masculin. Ce sont des plumes dites « biparties ».

Les modifications consécutives à l'ablation des glandes génitales chez les Gallinacés, ont été bien étudiées dans les beaux travaux de A. Pézard, puis de K. Sand, L. Caridroit et V. Régnier.

Voici maintenant quelques cas de gynandromorphisme observés chez des Oiseaux sauvages. En dehors des Faisans, Paons et Palmipèdes, dont j'ai déjà fait mention, il y a lieu d'inscrire quelques Tetras, *Tetrao urogallus* et *Lyrurus tetrix*, figurant dans des musées et collections de Suède et de Norvège.

En Angleterre, il fut présenté plusieurs femelles de Rouge Queue de muraille *Phœnicurus phœnicurus* dont le plumage était bien masculinisé. Il en est de même pour une femelle de canard siffleur *Anas penelope*.

A la séance du 6 janvier 1877, de la Société zoologi-

(1) Chez le Bélier par exemple, la chair perd de son odeur spécifique.

que de France, le Dr Louis Bureau présenta trois femelles de Bruant à plumage masculinisé. Ces oiseaux avaient été tués par lui, et l'authenticité de leurs sexes bien vérifiée.

D'abord deux femelles de Bruant zizi *Emberiza cirlus*, tuées en 1873 et 1874 aux environs de Nantes. La première avait le cloaque tuméfié, dilaté, des ovules en voie d'évolution ; des vésicules de Graaf rompues et dans l'oviducte un œuf déjà muni de son enveloppe calcaire. La seconde possédait des ovaires non atrophiés ; cependant malgré l'époque il n'y avait pas de développement normal. Enfin une femelle de Bruant à tête noire *Emberiza melanocephala*, tuée en 1875 en Asie Mineure : semblablement à la femelle précédente, ses ovaires n'étaient pas atrophiés, mais ne possédaient pas un développement normal.

Voici pour terminer deux observations *in natura* : Le Dr Millet Horsin a remarqué dans la brousse Africaine, que certains mâles Ignicolores, *Euplectes franciscanus*, ne prenaient pas pendant la période des amours leurs belles parures rouge vif, mais un plumage jaune saumon ou orange (1). Ces oiseaux ne sont presque jamais accouplés et vivent généralement solitaires.

Les ornithologistes russes qui ont étudié la Mésange rémiz appartenant à la forme *Anthoscopus p. caspius*, qui se rencontre en très grand nombre autour de la mer Caspienne, affirment qu'un grand nombre de vieilles femelles prennent peu à peu le plumage du mâle.

*
* *

Le gynandromorphisme est souvent, mais non nécessairement, corrélatif d'un hermaphrodisme plus ou moins rudimentaire. Dans la classe des Vertébrés, animaux gonochoriques, ces pseudo hermaphrodites se rencontrent, et des oiseaux se présentent avec ces plumages intermédiaires qui sont la conséquence d'une malformation des organes génitaux. Un trouble quelconque, un arrêt de dé-

(1) Dans la période de repos sexuel le mâle de cette espèce ressemble à la femelle avec le même plumage terne.

veloppement, ont donné simultanément naissance aux deux organes reproducteurs plus ou moins atrophiés.

C'est ainsi qu'entre les formes bien définies des deux sexes apparaissent des sujets dont le sexe reste indécis : ce sont les Intersexués (1)

Des Oiseaux de basse-cour ont fourni quelques cas qui ont pu être étudiés. M. Hachisuka a également signalé qu'il existait au Musée d'Histoire Naturelle de Stockholm un Grand Tétras, *Tetrao urogallus*, possédant dans son plumage une curieuse répartition de parties mâles et femelles. Il avait été trouvé au dépouillement des organes sexuels rudimentaires appartenant aux deux sexes.

Bien que l'hermaphrodisme vrai ou bisexuel soit très rare chez les Vertébrés (2), il s'est rencontré parmi les Oiseaux, principalement dans une certaine forme de gynandromorphisme.

On a en effet désigné sous le nom de « Gynandromorphisme biparti » de curieuses anomalies où les sujets présentent d'une façon bien marquée, un côté du corps avec le plumage du mâle et l'autre côté avec le plumage de la femelle. Chez les Insectes cette anomalie se rencontre également, et nous trouvons des Papillons portant ainsi des ailes et des antennes de mâle et de femelle. Un Coléoptère bien connu, le Cerf-volant, fournit un exemple donné par Dudich, en 1923. C'est un sujet curieux à cause du dimorphisme sexuel accentué chez *Lucanus cervus*. L'Insecte présente à droite l'antenne et une grande mandibule du ♂ à gauche les attributs si différents de la ♀. De tels animaux font la joie des collectionneurs. Dans des cas beaucoup plus rares, le gynandromorphisme est antéropostérieur, comme cela a été vu sur la Mouche du vinaigre. L'insecte présente alors une tête de mâle sur un corps de femelle ou vice-versa (3).

Parfois aussi, chez certaines espèces où normalement

(1) L'intersexualité a donné lieu dans l'antiquité grecque à une fable mythologique qui nous a valu le terme d'hermaphrodite.

(2) Chez les Invertébrés l'hermaphrodisme est assez répandu, mais avec des degrés différents selon les groupes.

(3) Dans les nombreuses expériences d'élevage faites avec cette précieuse mouche, il se présente environ un cas de gynandromorphisme sur deux mille sujets.

il y a différence de taille entre mâle et femelle, le gynandromorphisme biparti présente une forme dissymétrique, un des côtés de l'animal étant beaucoup plus petit que l'autre (1).

Plusieurs oiseaux ont fourni de ces exemples : M. Clin a décrit en 1923 une Poule possédant une crête de Coq et se comportant vivante comme un mâle sans chant, qui présentait à la dissection un squelette nettement dissymétrique, côté droit plus développé que le gauche ; L'Oiseau possédait à droite un testicule, et à gauche un ovotestis.

Voici les quelques oiseaux présentant un plumage se rapportant au gynandromorphisme biparti, parmi lesquels plusieurs cas d'hermaphrodisme ont été constatés.

Il y a d'abord le Pinson commun *Fringilla cœlebs* décrit par le Prof. Max Weber (1890). Cet oiseau, dont il a été souvent question, possédait le plumage du mâle à droite et celui de la femelle à gauche. A l'autopsie, il fut trouvé un testicule à droite et un ovaire à gauche.

Cinq Bouvreuils, *Pyrrhula coccinea*, donnent cette même disposition de plumage. L'un, décrit par H. Poll (1906), présente également un cas d'hermaphrodisme constitué par un testicule à droite et un ovaire à gauche.

M. Hachisuka signale également, d'après T. Momiyama, un Canari *Serinus canarius*, hermaphrodite. L'oiseau, un jeune sujet, n'avait pas un plumage très anormal, mais possédait l'iris bleuâtre, qui pouvait faire penser à un cas d'albinisme. A l'autopsie on trouve un testicule et un ovaire (Le testicule est plus développé).

Un Moineau de Gould *Poephila Gouldiae* signalé par D. Seth Smith (1928) avec le côté droit ♂ et le côté gauche ♀. L'Oiseau a vécu quatre ans en captivité avec ce même plumage et se trouve maintenant au Museum d'Adélaide (Australie).

En 1914 la Revue « Zoolog. Jahrb. Abt. für Anatomie » Vol. XXXVIII mentionne, avec une planche en couleurs à l'appui, le cas d'un Sucrier à tête noire *Chlorophanes spiza*, avec le côté droit ♂ et le côté gauche ♀.

(1) C'est ainsi que pour beaucoup d'Insectes au dimorphisme sexuel très marqué, le sujet est comme tordu.

Cabanis (1899) cite également un Pic américain *Colaptes mexicanus*, avec le côté droit ♂ et le côté gauche ♀.

F. Lorenz (1894) cite un Coq de bouleau *Lyrurus tetrix*, présentant ce plumage biparti.

Trois Faisans montrent ce même plumage. Un Faisan commun *Phasianus colchicus*, figurant au Muséum de Darjiling. Un Faisan vénéré *Syrmaticus Reevesi*, ayant vécu en captivité et décrit par Lord Rothschild (1928), plumage ♀ à droite, ♂ à gauche. Un Faisan de Formose *Phasianus colchicus formosanus*, décrit par C. J. Bond (1914), plumage ♂ à droite, ♀ à gauche, possédant seulement une glande mixte dans la partie ♂ du plumage. De plus, cet oiseau avait une queue curieuse où les plumes elles-mêmes étaient biparties (♂ sur la moitié latérale externe et ♀ sur le côté interne).

Mentionnons également ici que le Dr Millet-Horsin a signalé un Grèbe huppé *Podiceps cristatus*, tué en décembre 1910 en Tunisie, dont l'autopsie lui montra des ovaires et des testicules parfaitement et également développés.

Enfin, signalons le cas de certaines Perruches ondulées *Melopsittacus undulatus* dont nous connaissons les nombreuses variétés de couleurs apparues chez cet oiseau devenu si commun dans nos volières. A l'exposition des oiseaux de volière de Londres, en 1935, il fut présenté quelques Perruches ondulées vertes sur la moitié du corps, et bleues sur l'autre moitié. La séparation des couleurs était si nette, que selon la position de l'Ondulée, on voyait tantôt un oiseau vert, tantôt un oiseau bleu. J'ignore ce qu'il advint de ces oiseaux, mais l'autopsie, après leur mort naturelle, aurait certainement présenté un grand intérêt de gynandromorphisme possible.

———

CONSIDERATIONS
SUR LES VARIATIONS PIGMENTAIRES
DES MÉSANGES CHARBONNIÈRES (*PARUS MAJOR*) EN EXTRÊME-ORIENT

par J. Berlioz

Il semble que, dans les études taxonomiques auxquelles ils donnent lieu, certains groupes d'Oiseaux soient voués plus particulièrement que d'autres à la pulvérisation par les systématiciens, qui se complaisent à y multiplier, le plus souvent sans fondement sérieux, les appellations subspécifiques. Le groupe des Mésanges (*Parus*) est de ceux-là : il est vrai que ce sont des Oiseaux généralement familiers et grégaires, en même temps que gracieux d'aspect, qui font volontiers l'objet de collections en séries importantes.

Dans une récapitulation schématique publiée en 1928 par Meinertzhagen (bibl. n° 11), cet auteur montre par exemple que pour la seule espèce type du genre *Parus*, c'est-à-dire *Parus major* Linné, dont notre Mésange charbonnière est une race européenne bien connue, la nomenclature ne comporte déjà pas moins de quarante et une sous-espèces géographiques, sans compter plus de vingt-cinq autres décrites, qu'il considère très raisonnablement comme des synonymes avérés. Cette espèce est, il est vrai, de toutes ses congénères, l'une de celles qui possèdent la plus vaste dispersion géographique, puisque celle-ci couvre une grande partie de l'Ancien Continent, en Europe, en Asie et en Afrique : on conçoit donc qu'elle puisse offrir de multiples variations locales et qu'elle ait donné lieu de la part des auteurs à des interprétations plus variées encore.

Pourtant, à tout bien considérer, quoiqu'il n'y ait pas continuité, loin de là, dans tout ce vaste habitat, l'espèce y reste comparativement très stable au point de vue morphologique, et c'est peut-être précisément en raison de

la ténuité et de l'instabilité des caractères différentiels invoqués que les auteurs ont cru devoir multiplier les dénominations subspécifiques, qui, selon un usage actuellement trop répandu, ne s'appliquent plus, conventionnellement, qu'à des considérations géographiques et non à des caractères morphologiques définis, la détermination des spécimens étant souvent impossible sans le secours des localités.

Les caractères de notre Mésange charbonnière sont trop connus pour qu'il soit utile d'en redonner ici une description. Or chez toutes les autres formes de *Parus major*, la « pattern », c'est à dire la distribution sur le plumage des plages de pigmentation, reste à quelques détails près la même. Si la taille est assez variable, les proportions par contre ne varient guère, celles des ailes surtout, qui restent en rapport avec des habitudes sédentaires ou tout au moins toujours peu enclines aux grands déplacements. La nature même de la pigmentation reste en somme le seul caractère extérieur qui offre une certaine plasticité, surtout en ce qui concerne la présence ou l'absence d'un lipochrome jaune, qui paraît exister parfois à l'état pur sur le dessous du corps ou associé à la mélanine sur le dos, qui prend alors de ce fait une coloration olivâtre.

Du point de vue biologique aussi, les différentes formes de *P. major* gardent des caractères peu variables. Partout où on les trouve, ces Mésanges font preuve de tendances nettement anthropophiles et figurent parmi les Passereaux qui s'adaptent le plus volontiers et le plus familièrement aux jardins des localités habitées, même des grandes villes.



Les variations dans la présence et la localisation du lipochrome jaune, conjointement avec la distribution géographique, permettent déjà, dans le tableau dressé par Meinertzhagen, de procéder à une première division sommaire, en groupant assez naturellement les diverses formes de Mésange charbonnière autour de quatre types :

- l'un de ceux-ci (type *Parus ater*), comprenant toutes

les formes de la région éthiopienne, se différencie plus nettement des trois autres par l'absence constante, semble-t-il, de pigment jaune et la teinte brune du dos à l'état adulte, ce qui justifie son isolement géographique ;

— un second (type *Parus cinereus*) est complètement dépourvu aussi de pigment jaune à l'état adulte, mais avec le dos gris, et groupe quelques formes de l'Asie centrale (Kashmir, Turkestan, etc.) avec celles de l'Asie sud-orientale tropicale (Inde et Malaisie) ;

— un troisième (type *Parus major*, sensu stricto) est caractérisé par la présence normale, à l'état adulte, de lipochrome jaune aussi bien sur le dessus que sur le dessous du corps ; ce sont là la plupart des formes de la région paléarctique occidentale (Europe, Afrique du nord, etc.) ;

— enfin dans le dernier groupe (type *Parus minor*), caractéristique de l'Asie orientale tempérée et tropicale (Japon, Chine, Indochine), le pigment jaune, qui existe diffus chez le jeune, ne subsiste chez l'adulte que sur le dessus du corps, mais non sur le dessous.

C'est ce dernier groupe seul des Mésanges d'Extrême-Orient que je considérerai avec quelque détail dans cette étude, basée sur la consultation de plus de cent spécimens appartenant aux collections du Muséum de Paris. Il s'en faut d'ailleurs que la division élémentaire qui vient d'être esquissée soit étayée sur des caractères absolus : quantité d'intermédiaires géographiques existent, entre les trois derniers groupes tout au moins, et même, au sein de chacun d'eux, des variations individuelles qui paraissent, en partie conditionnées aussi par des variations saisonnières.

*
* *

Les *Parus maior* d'Extrême-Orient présentent à un degré très marqué cette tendance aux variations progressives ; toutes les formes nordiques et celles de montagnes (type : *P. m. minor* ; terra typica : Japon) possèdent sur le dos le pigment jaune qui par contre tend à disparaître progressivement chez les populations des plaines tropicales et des pays riverains des mers équatoriales (type *P. m. cinereus* ; terra typica : Java). Mais ces change-

ments sont d'autant plus difficiles à définir que dans cette partie du monde l'espèce présente un habitat continu, comprenant à peu près toutes les régions de l'Asie orientale continentale et insulaire, à l'exception peut-être des régions basses du sud du Siam et de l'Indochine française, qui, jusqu'à plus ample informé, en paraissent dépourvues (1). D'autre part, même chez les formes dotées de pigment jaune, celui-ci s'oblitère sensiblement à l'approche de la mue, selon le même processus apparent qui affecte tant de plumages de couleur verte ou olivâtre, tels ceux des *Picus* (2), des *Garrulax* du type *Trochalopterum*, des *Cissa*, etc., et Hartert (Bibl. N° 5) a déjà fort judicieusement attiré l'attention des systématiciens sur les erreurs d'interprétation qui peuvent en résulter.

Le *Parus major minor* Temminck et Schlegel, du Japon, est un oiseau qui ressemble à notre Mésange charbonnière, mais est toujours dépourvu à l'état adulte de pigment jaune sur le dessous du corps. Néanmoins les jeunes en premier plumage présentent tous, diffuse sur l'ensemble du corps, une teinte jaune plus ou moins accentuée. Vingt-deux spécimens adultes examinés ont pour longueur d'aile : 65 à 72 mill., les mesures les plus faibles s'appliquant en général aux ♀♀, qui par ailleurs ne diffèrent guère des ♂♂. La pattern des rectrices comporte toujours : rectrices externes blanches avec la base du vexille interne noire se prolongeant en une bande noire plus ou moins large le long du bord interne mais s'effaçant avant le sommet ; rectrices subexternes comportant une marque blanche seulement vers le sommet, les autres sans marque blanche, les médianes grises à trait rachidien noir nul ou du moins très étroit.

Les Mésanges du nord-est de la Chine (six spécimens examinés, de Pékin, du Shensi méridional et de Ning-Po) ne se distinguent en rien de façon constante, ni par la taille, ni par la pattern des rectrices, de celles du Japon et ne justifient pas, à mon avis, d'autre désigna

(1) Ni Delacour et Jabouille (Bibl. N° 16), ni De Schauensee (N° 14), qui tous ont eu sous les yeux un abondant matériel d'étude, ne mentionnent la présence de *Parus major* en cette partie de l'Indochine.

(2) Voir à ce sujet : V. Danis, Etude critique des différentes formes de *Picus canus* gm., in *L'Ois. et Rev. fr. d'Orn.*, 1937, p. 246.

tion que celle de *P. major minor* (= ? *wladivostokensis* Kleinschm.)

Plus au sud, dans les régions côtières de la Chine, apparaissent les indices de la désintégration du pigment jaune, même en plumage frais, avec tendance vers une taille en moyenne un peu plus petite. Dans le Fokien, zone de transition, les individus les plus colorés ne se distinguent pas plus comme pigmentation de la forme japonaise que ceux du nord de la Chine ; chez d'autres, dont le pourcentage, selon La Touche (n° 10), augmente de plus en plus en allant vers le sud, le pigment jaune se montre plus étroitement localisé à la partie supérieure du manteau ou même est plus ou moins évanescent. Ces derniers correspondent au *Parus commixtus* de Swinhoe (terra typica : Amoy, Fokien), qui, le premier (n° 1), a bien insisté sur la variabilité pigmentaire de cette population avienne. Les autres correspondent au *P. major fokienensis* La Touche, mais ceux-ci ne sont en somme autre chose que des *P. m. minor* un peu plus petits ou des *P. m. commixtus* un peu plus pigmentés, soit *P. major minor* × *commixtus*, mais sans aucune limitation possible, ni géographique, ni morphologique.

Des variations du même ordre se retrouvent parmi les Mésanges de l'extrême sud de la Chine et du Bas Tonkin lui-même (= *P. m. indochinensis* Delacour), cette population se montrant tout à fait comparable pour la taille et la pigmentation à celle du Fokien. Dix-huit spécimens examinés (2 ad. du Fokien, 6 ad. et 4 juv. de Kouang Tchéou, 6 ad. du Bas Tonkin) ont pour longueur d'aile, chez l'adulte, 62 à 67 mill. On peut donc désigner tous ces oiseaux du sud-est de la Chine et du Bas Tonkin sous le nom de *P. major commixtus* Sw., en insistant néanmoins sur ce fait que ce terme lui-même ne désigne qu'une forme aux caractères pigmentaires inconstants intermédiaire aux formes *minor* et *cinereus*, ainsi qu'il ressort clairement du texte même de Swinhoe.

On connaît d'ailleurs dans cette même région Chine-Tonkin des spécimens complètement dépourvus de pigment jaune sur le dos (parmi ceux signalés ci-dessus, deux adultes de Kouang Tchéou et un du Tonkin sont dans ce cas), et que pour cette raison les auteurs ont

parfois mentionnés sous le nom de *Parus cinereus*. Or il ne saurait être question, à mon avis, de la coexistence de deux espèces se distinguant seulement par ce si léger caractère, impossibilité que souligne encore l'apparence intermédiaire de nombreux spécimens, et il m'apparaît beaucoup plus rationnel de se ranger à l'avis de Hartert (n° 5), qui considère seulement ces spécimens à dos gris comme des *P. m. commixtus* à un stade extrême de dépigmentation. En outre, ces oiseaux, aussi bien ceux à dos gris que ceux à dos vert, présentent souvent une tendance vers une pattern des rectrices rappelant celle des races de l'intérieur de la Chine, c'est-à-dire rectrices médianes plus marquées de noir et celles de la troisième paire latérale généralement pourvues d'une tache apicale blanche.

Plus au sud encore, en Annam, les Mésanges charbonnières ne semblent plus présenter trace de pigment jaune à l'état adulte, même en plumage frais, et offrent un minimum de taille : quatre spécimens de Hué examinés ont une longueur d'aile de 59-60 mill., mais l'état de leur plumage, très usé, n'est pas absolument concluant quant au caractère de dépigmentation absolue. Tels quels, ils ne diffèrent en aucune façon des spécimens de Java, topotypiques de *Parus cinereus* Bonn. et Vieill., ainsi que notre collègue J. Delacour a pu s'en assurer sur une série de ceux-ci (in litt.). Ils ont aussi les analogies les plus étroites, selon la norme, avec les Mésanges de Haïnan, bien que Hartert ait cru devoir séparer celles-ci, selon le principe des localisations insulaires, sous le nom de *P. major hainanus* (n° 5) ; mais la justification de cette distinction nominale reste douteuse.

Les régions côtières du sud de l'Indochine française semblent, nous l'avons dit, dépourvues de *Parus major*. Le record le plus méridional que je connaisse en cette région est fourni par un couple ♂ et ♀, provenant de Ta-Vek, province de Honquan (Cochinchine), en janvier 1929 (Muséum de Paris). Ces oiseaux, en plumage usé il est vrai, ont le dos entièrement gris, sans trace de jaune, comme les spécimens de Hué, mais diffèrent de ceux-ci par leur taille plus forte (aile : ♂ 70 mill., ♀ 66 mill.) et la plus grande étendue des plages blanches

sur les rectrices des deux paires externes. A ce double titre ils ne diffèrent que peu apparemment des Mésanges de l'Inde et de la Birmanie désignées généralement sous le nom de *P. major nipalensis* Hodgson du type *P. cinereus* et se rattachent visiblement par la coloration des rectrices au rameau de population des montagnes indochinoises.



Si l'on considère en effet maintenant les Mésanges des régions montagneuses occidentales, en Chine et en Indochine, on peut noter une augmentation progressive de taille de l'est à l'ouest et une stabilisation plus marquée du pigment jaune sur le dos. En même temps apparaît un léger changement de pattern dans les rectrices : celles de la paire externe n'ont plus finalement qu'un mince liseré noir au bord interne ; les subexternes ont leur marque apicale blanche bien plus étendue le long du rachis, envahissant parfois même toute l'extrémité du vexille externe ; celles de la troisième paire présentent presque toujours une tache blanche apicale et une tache similaire peut même parfois se retrouver, en plumage frais, sur toutes les rectrices ; en même temps, le trait rachidien noir des médianes a tendance à s'amplifier sensiblement.

La forme extrême de ce type est le *P. major tibetanus* Hartert, du Tibet, race encore assez peu connue localement, semble-t il. Un spécimen, au Muséum de Paris, ♂ provenant de Boudoumdo (Tibet) en 1890 correspond fidèlement à la description originale ; c'est un oiseau de grande taille (aile : 77 mill., marquant ainsi le maximum de tous les spécimens examinés), dos olivâtre, rectrices externes à liseré noir interne très étroit, les subexternes largement blanches, les médianes en grande partie noires.

Les oiseaux des montagnes de toute la Chine occidentale se rapprochent beaucoup de ce *P. m. tibetanus*, auquel ils restent seulement toujours, semble-t-il, très légèrement inférieurs comme taille. J'ai eu sous les yeux douze adultes du Sze Tchuan, provenant surtout de Ta-tsien-lou, localité typique du *P. m. subtibetanus* Kleins

et Weig.), plus deux jeunes en plumage jaunâtre ; huit adultes de Tsekou et cinq autres du Yunnan, dont un provenant de Mongtzeu (localité typique du *P. m. altarum*). Tous ont le plumage du dos verdâtre, une longueur d'aile variant de 70 à 76 mill., et, malgré quelque variation individuelle sensible dans la pattern des rectrices (l'un d'eux, de Ta-tsien-lou, présente un maximum exceptionnel de décoloration sur les rectrices subexternes), marquent une homogénéité relative, parmi laquelle il est impossible de reconnaître aucune race géographiquement définissable (1).

Par contre un spécimen plus oriental, provenant de Kouy Tchéou, en mars 1910, se rapproche davantage, par sa taille un peu inférieure (aile : 68 mill.) et les plages blanches des rectrices, moins étendues que chez les précédents, des *P. minor* et *commixtus*, dont il ne diffère en somme que par le rachis des rectrices médianes un peu plus largement noir : il représente vraisemblablement la forme décrite sous le nom de « *P. major artatus* » par Thayer et Bangs. En tout cas cet oiseau comme les précédents n'offre visiblement que des caractères de passage progressifs entre les *P. minor* et *commixtus* d'une part et *P. tibetanus* d'autre part.

Si par ailleurs on se reporte aux remarques de Witmer Stone sur les Oiseaux du sud-ouest de la Chine (Bibl. n° 13), il faut alors admettre que ceux-ci tout comme ceux de l'est marquent une tendance précise, avec l'usure du plumage, à l'oblitération de la teinte olivâtre du dos et qu'ils peuvent se rapprocher de ce fait de la phase de couleur assimilée au *P. m. cinereus*. La seule différence saisissable parmi ces spécimens à dos gris de l'est et de l'ouest reste sans doute la pattern des rectrices encore celle-ci n'est-elle qu'un caractère graduel et assez

(1) On conçoit difficilement la complexité de nomenclature introduite par les auteurs : la même année 1922, Kleinschmidt et Weigold ont nommé un *P. m. subtibetanus* de Ta-tsien-lou (n° 6), Rothschild un *P. m. longipennis* des Mts Lichiang (n° 7) et La Touche un *P. m. altarum*, du Yunnan (n° 7), dont les descriptions semblent toutes convenir à cette même race d'oiseaux.

Rothschild, dans ses oiseaux du Yunnan (n° 8), a même été jusqu'à admettre en cette région quatre races de *P. major* (*minor*, *commixtus*, *altarum* et *tibetanus*), sous le prétexte hypothétique de migrations saisonnières possibles !

inconstant, ainsi qu'il a déjà été dit pour les Mésanges du sud de la Chine et du Tonkin.

Plus au sud, dans les montagnes du Haut Laos, de la Haute Birmanie et du nord du Siam, les populations de *Parus major* conservent exactement les mêmes caractères de pigmentation que celles des montagnes de Chine, mais avec tendance vers une taille en moyenne un peu plus faible. Quinze spécimens examinés provenant surtout du Laos ont une longueur d'aile oscillant entre 61 et 72 mill. (deux spécimens seulement, de Xieng Kouang, capturés respectivement en septembre et décembre dépassent 70 mill.) Ils ne se distinguent en somme en rien des *P. m. minor* du Japon, si ce n'est par la coloration des rectrices, celles des paires externes ayant en général davantage de blanc et celles de la paire médiane plus de noir ; encore, tout comme précédemment, ces caractères ne présentent-ils pas de stabilité absolue. C'est à cette race qu'il convient de rapporter les Oiseaux mentionnés par R. de Schauensee sous le nom de *P. m. commixtus* (nº 11) et par Delacour et Jabouille sous celui de *P. m. altarum* (nº 12), en Indochine.

*
* *

De l'étude comparative de ce matériel d'étude, il est clair qu'aucune définition précise de sous-espèces géographiques ne saurait être dégagée des caractères morphologiques susceptibles d'être envisagés ici, pas plus la longueur d'aile que la pattern des rectrices ne permet de discriminer nettement la ségrégation des races locales. Il en est même ainsi de la présence sur le dos du pigment jaune, puisque dans une grande partie du Tonkin et de la Chine peuvent être rencontrés, dans les mêmes localités, des individus pigmentés et d'autres qui ne le sont pas (le pourcentage respectif des uns et des autres étant d'ailleurs peut-être variable selon la saison), mais ce dernier côté de la question est encore très imparfaitement élucidé et reste hypothétique.

De cet ensemble pourtant, certains auteurs, et même pendant un temps La Touche, avaient cru devoir conclure à l'existence de deux espèces, l'une à dos pigmenté

(*P. major*), l'autre sans pigment jaune (*P. cinereus*), — espèces qui dans leur zone d'interpénétration auraient donné naissance à de nombreux intermédiaires par lesquels tendraient à disparaître progressivement leurs caractères différentiels. Mais cette conclusion me paraît d'autant plus arbitraire et improbable que tous les caractères autres que la présence de ce pigment jaune ne manifestent parallèlement aucune constance et offrent les mêmes variations chez l'une et l'autre de ces prétendues espèces.

En réalité il n'y a pas lieu de voir là autre chose qu'une seule et même espèce, un peu plastique quant à sa pigmentation, — ce qui n'est à tout prendre qu'un caractère assez secondaire. Au point de vue de la nomenclature, les intermédiaires morphologiques aux différentes populations locales sont si nombreux qu'il devient difficile d'établir pour cette espèce une liste rationnelle de dénominations subspécifiques, la validité de celles-ci restant absolument matière à appréciation personnelle de la part des auteurs. Celles qui me paraissent vraiment les plus justifiables sont les suivantes :

— *P. major tibetanus* Hart., pour toutes les populations des montagnes de Chine occidentale et du Tibet, dont les différences de taille peuvent être considérées comme insignifiantes (= *P. subtibetanus*, *P. longipennis*, *P. altarum*) ; caractères : dos olivâtre, en plumage frais ; rectrices latérales largement blanches, les médianes noires le long du rachis.

— *P. major minor* Temm. et Schl., pour les Mésanges du nord de la Chine, de l'Amourland, du Japon, etc. Caractères : dos olivâtre ; rectrices latérales moins largement blanches, les médianes entièrement grises.

— *P. major commixtus* Swinh., pour les populations aux caractères mélangés du sud est de la Chine et du Tonkin. Caractères : comme *P. minor*, mais taille un peu plus faible et dos non ou faiblement teinté d'olivâtre.

— *P. major cinereus* Bonn. et Vieill., pour les Mésanges d'Annam, semblables à celles de Java ; dos toujours gris, même en plumage frais ; taille réduite

Sans doute les Oiseaux du centre de la Chine, qui sont des intermédiaires *minor* — *tibetanus*, mériteraient

également d'être séparés nominalement sous la désignation *P. m. artatus* Th. et Bangs, mais notre matériel est insuffisant en ce cas pour que l'on puisse se faire une opinion. De même les Mésanges du Laos, intermédiaires *tibetanus* $\gtrless$ *commixtus*, et peut-être celles de Cochinchine, intermédiaires aux précédentes et à *P. m. nipalensis*, seront sans doute à séparer ; mais des éléments de comparaison nécessaires nous manquent, surtout en ce qui concerne les populations de Mésanges birmanes et malaises.

On peut d'ailleurs réaliser, dans le même sens, que le *P. m. tibetanus* lui-même n'apparaît que comme un terme de passage entre les *P. m. minor*, d'Asie orientale, qu'il rappelle par la coloration du corps, et les *P. m. turkestanicus* Sar. et Loud. et *cachmirensis* Hart., d'Asie centrale, dont il possède la grande taille et la pattern des rectrices ; mais ces deux derniers n'offrent jamais trace, à l'état adulte, de teinte olivâtre sur le dos et rentrent dans le type de coloration *P. cinereus*.

Sans doute aussi, parmi les races du type *cinereus*, peut-on noter des variations graduelles du même ordre et des différenciations subspécifiques aussi malaisément délimissables. Mais notre matériel de collection les concernant est trop restreint pour me permettre de les intégrer comparativement dans cette étude d'ensemble des *Parus major* d'Extrême-Orient. Je le regrette d'autant plus que toutes ces formes paraissent constituer avec celles du type *minor* un tout très homogène, en grande partie isolé des aires de peuplement des autres types de *P. major* par de très vastes étendues de territoires, où, jusqu'à maintenant, aucune Mésange charbonnière ne paraît avoir été collectée. Et, à mon avis, il n'y a même pas lieu d'établir la moindre distinction, basée sur un caractère aussi ténu que la présence du lipochrome jaune, entre les deux séries orientales de *Parus major*.

*
* *

La présence du lipochrome jaune et sa persistance à l'état adulte chez certaines formes, à l'opposé des autres, pour n'avoir qu'une valeur secondaire dans la caractérisation des sous-espèces géographiques, n'en sont pas

moins intéressantes du fait de l'influence des conditions écologiques de climat et d'ambiance à laquelle il est permis de penser qu'elles sont liées. Cette influence réelle ne saurait être actuellement envisagée que par déduction de l'extension géographique respective de ces formes. On ne peut, en effet, s'empêcher de remarquer, comme nous l'avons déjà rappelé au début, que dans les zones méridionales les plus constamment chaudes de la région orientale (Inde, Indochine, Malaisie), les Mésanges charbonnières paraissent graviter autour d'un type à dos normalement gris chez l'adulte, coloration à laquelle se superpose, dans les régions montagneuses et dans le nord, le pigment jaune. Celui-ci apparaît un peu moins étendu et moins constant dans les montagnes plus méridionales (Indochine), puis se manifeste graduellement plus étendu et plus stabilisé en remontant vers les régions plus septentrionales, où il se montre finalement aussi constant (mais seulement sur la région dorsale) que dans les formes d'Europe occidentale de même latitude.

Or, il n'est pas sans intérêt de constater que ce pigment jaune se retrouve, mais cette fois tout à fait stabilisé et étendu aussi bien sur le dessus que sur le dessous du corps, chez une autre espèce de Mésange, également du type « Charbonnière » quant à la pattern, et qui coexiste dans une partie de l'habitat asiatique du *Parus maior* : c'est le *Parus monticola* Vigors, dont la vive coloration en grande partie jaune et olivâtre rappelle même bien davantage, au premier coup d'œil, notre *P. maior maior* européen qu'aucun des *P. major* d'Extrême Orient.

Ce *P. monticola*, dont on a décrit aussi plusieurs sous espèces, se montre constamment et spécifiquement distinct de son congénère *Parus maior* par sa pigmentation plus intense et les détails de coloration des ailes. Il est exclusivement cantonné dans la zone subtempérée humide des montagnes du continent asiatique (Chine occidentale jusqu'au Shensi, au nord, Indochine jusqu'au sud Annam, Himalaya jusqu'au Kashmir à l'ouest), avec une sous espèce insulaire à Formose, — très sédentarisé à plus haute altitude en général que le *Parus maior*. Or, cet habitat spécialement montagnard en région tropicale est favorable, on le sait, au développement d'une intense

pigmentation chez la plupart des types aviens qui y sont adaptés, et dans aucune partie de son habitat le *P. monticola* ne présente effectivement de tendance vers une dépigmentation partielle comme c'est le cas pour son congénère.

Il serait hasardeux dans l'état actuel de nos connaissances de vouloir pousser trop loin les relations susceptibles d'exister entre les facteurs climatiques et l'apparition de certains pigments, entre autres les pigments graisseux ou lipochromes, dont le pigment jaune des Mésanges paraît être un exemple typique. Mais il n'est guère douteux qu'on puisse les envisager comme une des raisons d'être de la variabilité raciale qu'offrent les Mésanges d'Extrême Orient de l'espèce *Parus major*.

*
* *

BIBLIOGRAPHIE

1. R. Swinhoe, Ornithological notes from Amoy, *The Ibis* 1868, p. 52 (*Parus commixtus*, p. 63).

2. A. David et E. Oustalet, *Les Oiseaux de la Chine*, 1877.

3. C. E. Hellmayr. Kritische Bemerkungen über die *Paridae*, *Journ. für Ornith.*, vol. 49, 1901, p. 169.

4. E. Hartert, Die Vögel der paläarktischen Fauna, I, 1903 (*Parus major*, p. 341).

4 *bis*. E. Hartert et Fr. Steinbacher, id., suppléments divers, 1921-1933.

5. E. Hartert, The forms of *Parus major*, *Novitates zoologicae*, vol. XII, 1905, p. 497.

6. Kleinschmidt, Weigold et Hartert, *Abhandl. zool. Mus. Dresden*, 1922.

7. *Bulletin Brit. Orn. Cl.*, XLIII, 1922-23 (descriptions de *P. longipennis* Rothsch., *P. altarum* et *fokhienensis* La Touche).

8. W. Rothschild, On the Avifauna of Yunnan, with critical notes, *Novit. Zool.*, vol. XXXIII, 1926, p. 189.

9. C. Stuart Baker, The Fauna of Brit. India, Birds, vol. 1, 1922 (*Parus major*, p. 73).

10. J. D. La Touche, A. Handbook of the Birds of Eastern China, I, 1925-30 (*Parus*, p. 23, et « Corrigenda », pp. 475-76)

11. R. Meinertzhagen. On some biological Problems connected with the Himalayas, *The Ibis*, 1928, p. 480 *Parus major*, p. 530.

12. J. Delacour et P. Jabouille. Les Oiseaux de l'Indochine française, 1931, t. IV (*Parus*, p. 100).

13. W. Stone, Zoological results of the Dolan West China Expedition of 1931, Birds, *Proc. Acad. nat. Sc., Philad.*; 1933, p. 165.

14. R. M. de Schauensee, Birds from Siam and the southern Shan States, *Proc. Acad. nat. Sc., Philad.*, 1934, p. 165.

15. L. T. Chong, Notes on Birds from Yunnan : Part I. *Sinensia*, vol. VIII, 1938, p. 361.

16. J. Delacour et P. Jabouille, Liste des Oiseaux de l'Indochine française, *L'Ois. et Rev. fr. Orn.*, 1940, p. 89.

[Seules, bien entendu, figurent sur cette liste bibliographique les publications consultées ayant un rapport direct avec le sujet traité ici. Je remercie également notre collègue M. Delacour qui avait bien voulu entreprendre d'examiner comparativement, à notre intention, quelques séries de Mésanges des Musées étrangers ; mais ce travail n'a pu être qu'ébauché du fait des circonstances et les conclusions présentées ici n'en gardent donc qu'un caractère tout provisoire].



POLYMORPHISME des ŒUFS d'OISEAUX

1.2.3.4. *Ploceus spilonotus.*
5.6.7.8. *Cisticola juncidis*
9.10. *Diplootocus Moussieri*
11. *Phœnicurus ochrurus gibraltariensis.*
12. *Phœnicurus phœnicurus*
13.14. *Lanius collurio.*
15.16. *Sylvia atricapilla.*
17. *Cuculus poliocephalus,* parasite de 18. *Cettia cantans,*
20. *Cuculus poliocephalus,* parasite de 19. *Phylloscopus occipitalis* } [illegible]

POLYMORPHISME DES ŒUFS D'OISEAUX

par R. D. Etchécopar

Le reclassement au Muséum de Paris d'œufs provenant des collections Carié (des Mascareignes), et Germain (d'Indochine) nous a donné l'occasion d'étudier quelques pontes présentant des caractères précis de polymorphisme ; aussi nous avons pensé qu'il serait intéressant de relater nos remarques sur cette question difficile et somme toute peu connue quand on l'étend aux espèces extra européennes.

La première difficulté à laquelle on se heurte lorsqu'on aborde ce sujet est d'ordre terminologique. Quelles sont les limites du polymorphisme ? Comment distinguer le polymorphisme et les variantes d'une part, des cas de tératologie et des anomalies d'autre part ?

Le polymorphisme, d'après une définition classique est « la propriété que possèdent certains corps d'avoir plusieurs formes différentes sans changer de nature » ; en l'occurrence c'est la propriété que possèdent certaines espèces d'oiseaux de pondre des œufs de pattern, de couleur, et parfois même de forme différentes, chaque variation se reproduisant avec une fréquence suffisante pour que l'on soit obligé d'y voir une manifestation normale et naturelle au contraire des cas tératologiques qui ne sont que des variations extraordinaires ou anormales.

Au premier abord il semble facile de distinguer le polymorphisme des cas tératologiques car en parlant de tératologie, on pense surtout aux phénomènes monstrueux (gigantisme, nanisme, difformités, œufs doubles, etc...), mais la difficulté apparaît dès que l'on s'éloigne des monstres proprement dits pour se rapprocher des simples anomalies ou manifestations mineures de tératologie.

On pourrait essayer une classification en laissant les variations de formes à la tératologie, l'anomalie portant alors sur les variations de couleurs. Mais cette distinction purement arbitraire n'aurait guère d'utilité car elle ne ferait que rejeter la difficulté sans la résoudre sur ce deuxième point. En effet : où finirait l'anomalie, où commencerait le polymorphisme quant aux couleurs ? En

outre, certaines variations mineures dans la forme (taille, contexture de la coquille granuleuse chez les espèces à coquille lisse et inversement) peuvent difficilement être classées comme cas tératologiques monstrueux et sont tout au plus des anomalies.

Enfin, même si on pouvait dégager nettement les caractères polymorphiques des cas de tératologie (monstres ou anomalies), nous rencontrerions d'autres difficultés pour distinguer les cas de polymorphisme bien définissables des simples variantes irrégulières.

Le plus souvent chaque espèce d'oiseau pond des œufs possédant un seul type qui permet théoriquement tout au moins de la différencier des espèces voisines. Mais les pontes de cette même espèce présentent cependant avec chaque individu des variations de forme, de teinte et de pattern, plus ou moins accentuées. Ces variations sont à la polymorphie ce que l'anomalie est à la tératologie : des manifestations mineures. Mais alors, où commencent les variations ? où finit le polymorphisme ? Le problème devient bien délicat : ce ne sont plus que nuances et relativités dans les proportions.

Nous en arrivons ainsi à conclure, comme le fait M. Bertioz parlant plus spécialement des oiseaux, que toute classification touchant aux choses de la nature ne peut être qu'arbitraire. Elle facilite la compréhension du sujet à étudier, mais il faut se garder de lui donner une valeur absolue. Quelques procédés que l'on emploie pour classifier, chaque type admis sera presque toujours relié au type voisin par les séries de sujets intermédiaires qui rendent bien fragiles les cadres adoptés.

Pour illustrer tout ce que nous venons de dire, prenons quelques exemples.

On trouve un jour et pour la première fois une ponte rose de Goéland marin (*Larus marinus*). L'œuf de cet oiseau étant par ailleurs bien connu et fort différent, cette pigmentation toute particulière devrait être considérée comme une anomalie dont il y aura lieu de chercher l'origine (nourriture, maladie, etc.) ; mais par la suite, plusieurs collecteurs trouvent d'autres pontes de cette teinte qui ne peuvent être attribuées au même individu par l'éloignement même des lieux où elles sont trouvées. Doit-on les considérer désormais comme des anomalies ou, au contraire, comme des variations rares, mais naturelles, de l'espèce ?

Autre exemple : un oiseau dont les pontes sont bien

connues, la Rubiette de Moussier (*Diplootocus Moussieri*), a des pontes soit toute blanche, soit toute bleue ; la régularité et la constance de ces deux formes ainsi que leur différence marquée (sans type intermédiaire) nous fera considérer tout à l'heure cette espèce comme présentant un des cas les plus typiques de polymorphisme. Supposons au contraire que nous ne connaissions que quelques spécimens des pontes d'une espèce moins connue, mais susceptible de présenter un dimorphisme analogue ; supposons que par un hasard qui n'a rien d'impossible, ces pontes connues soient toutes du type bleu à l'exception d'une seule qui soit blanche ; on devra considérer celle-ci comme une anomalie, comme un cas d'albinisme, par exemple, car il serait fort dangereux de généraliser avec un matériel aussi réduit.

Ainsi, on se rend compte des difficultés qui se présentent lorsque l'on étudie des espèces rares ou peu connues, puisque seules les longues séries permettent de se prononcer en faisant ressortir la constance des phénomènes observés, qui est le critère du polymorphisme.

De ce que nous venons d'exposer, nous pouvons tirer les conclusions suivantes :

a) Difficultés de distinguer l'anomalie des cas de polymorphie.

b) Difficultés de distinguer les variations des cas de polymorphie pure.

c) Difficultés de parler de types polymorphiques lorsque les pontes présentent des spécimens intermédiaires.

Ainsi nous sommes amenés à chercher les conditions d'étude et les principes qui serviront à diminuer, autant que possible, les chances d'erreurs.

La condition essentielle, pour ne pas dire *sine qua non*, est évidemment de travailler sur un matériel très abondant et avec une documentation importante qui seule permet de se prononcer définitivement.

Malheureusement, cette condition n'est guère réalisable, dans l'état actuel de nos connaissances, pour la plupart des espèces.

Il faut éviter toutes généralisations qui risqueraient d'être arbitraires.

On peut toutefois admettre certains principes :

a) Pour qu'il y ait chance de polymorphisme, il faut une grande homogénéité dans chaque ponte (poids — taille — couleur — qualité de la coquille). C'est en se

basant sur ce principe que nous considérerons tout à l'heure comme anomalie l'œuf de teinte claire dans les pontes, par ailleurs normales, de Goélands.

b) Même si la ponte est homogène, il faut en outre que celle-ci présente la plupart des caractères spécifiques connus et que la variation observée ne porte que sur un seul des caractères (soit sur la taille, soit sur la couleur, soit sur la forme). Au cas contraire, il y a de grandes chances pour que l'on soit devant un phénomène tératologique.



C'est en profitant de ces considérations que nous citerons les cas jugés par nous comme polymorphiques sans avoir la prétention de les énoncer tous même pour l'Europe. A l'inverse, le lecteur jugera peut-être comme simples variations les pontes de certaines espèces que nous avons classées comme polymorphes, en nous basant sur les couleurs de fond, ce qui est évidemment assez imprécis.

L'un des cas les plus typiques de polymorphisme est, à notre avis, celui que nous citions plus haut de

La Rubiette de Moussier (*Diplootocus Moussieri*), d'Afrique du Nord dont les pontes sont presque aussi souvent, ou d'un blanc pur, ou d'un bleu aussi accusé que celui de l'Accenteur mouchet (*Prunella modularis*), sans que l'on puisse établir aucune localisation géographique qui permette la création d'une sous-espèce (1).

A ce sujet, il est curieux de rapprocher les pontes dimorphes de cette Rubiette des pontes homogènes des espèces d'Europe qui lui sont étroitement alliées, celles, toujours bleues, du Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*) et celles toujours blanches du Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros gibraltariensis*). Pourquoi la Rubiette africaine réunit-elle sous une même espèce les colorations d'œufs caractéristiques chez les deux espèces européennes?

Cependant, il existe en Europe des cas presqu'aussi intéressants dans les pontes de Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*) qui peuvent être ou blanc pur, ou blanc ponctué de roux, ou bleu uni, ou bleu tacheté de brun (2).

Citons encore le dimorphisme des pontes de Fauvette

(1) Voir la planche.
(2) Voir planche.

à tête noire (*Sylvia atricapilla*) qui peuvent être, soit de teinte générale gris verdâtre plus ou moins pointillé de taches foncées de même tonalité, soit de teinte générale rose vineux tacheté de points bordeaux et rouge sombre (1).

La Pie-grièche écorcheur (*Lanius collario*) pond deux types d'œufs : l'un à fond gris verdâtre, l'autre à fond beige plus ou moins rosé (1).

Citons aussi le polymorphisme des œufs de Guillemot troïle (*Uria aalge*) et Guillemot de Brunnich (*Uria lomvia*), qui peuvent être : ou blanches, ou crèmes, ou vertes, ou bleues, ou unies, ou ponctuées, ou striées, ou vermiculées, sans que l'on puisse affecter un type plutôt que l'autre à l'une de ces deux espèces.

Coucou gris (*Cuculus canorus*) qui varient en taille, en pattern ou en couleur presque avec chaque sujet.

Pipit des arbres (*Anthus trivialis*), dont chacun connaît l'extrême variété.

Ces deux dernières espèces présentant en outre, entre chaque type toutes les gammes de teintes, de ponctuations et de formes intermédiaires.

Puis, nous citerons encore les espèces suivantes, qui présentent des caractères de polymorphisme moins précis quoique cependant très nets dans la couleur de fond de l'œuf :

La Buse variable (*Buteo buteo*), fond vert, fond blanc.

L'Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*), fond vert, fond blanc, fond bleu.

L'Outarde barbue (*Otis tarda*), fond gris, fond vert, fond marron.

Le Pluvier doré (*Pluvialis apricaria*), fond blanc pur, fond blanc crème, fond blanc ocre, fond vert pâle.

La Pie bavarde (*Pica pica*), fond vert, fond jaune, fond bleu, fond blanc.

Le Cygne muet (*Cygnus olor*), fond blanc bleuté, fond vert pâle.

Par contre, nous classerons dans les anomalies et comme cas d'albinisme les coquilles de teintes claires chez les Goélands (quoique celles-ci soient fréquentes) car cette coloration spéciale n'affecte pas toute la ponte mais généralement un seul œuf, ce qui peut être considéré, jusqu'à preuve du contraire, comme une anomalie de fin de ponte.

Les oiseaux extra européens, moins connus que les

(1) Voir planche.

précédents, nous offrent pourtant des exemples non moins frappants de polymorphisme dans les œufs. Les cas qui nous sont connus en nature sont les suivants :

Le Tisserin à dos tacheté (*Ploceus spilonotus*) dont les pontes, comme celles de la Cisticole d'Europe, se présentent sous quatre types différents : soit entièrement blanc uni, soit blanc rosé ponctué de rouge brique clair, soit bleu uni, soit bleu gris tacheté de brun ainsi qu'en attestent les pontes provenant des Iles Mascareigne de la collection Carié actuellement au Muséum de Paris (1).

Le Coucou à tête grise (*Cuculus poliocephalus*) dont l'œuf peut être soit entièrement blanc, soit rouge brique clair, même teinte mais un peu plus pâle que celle des œufs de Bouscarle (fide : Stuart Baker).

Le Coucou épervier (*Hierococcyx sparverioides*) œuf soit blanc uni, soit bleu uni.

Le Coucou plaintif (*Cacomantis merulinus*) œuf soit bleu, soit blanc, soit rose.

La Fauvette roitelet modeste (*Prinia socialis*) aux œufs aussi variés que ceux du Pipit des arbres d'Europe.

L'Eurylaime de Java (*Eurylaemus javanicus*) fond rose à petites tachetures, fond gris à grosses taches.

L'Oiseau bleu des fées (*Irena puella*) fond roux très tacheté, fond blanc avec petite couronne de légers pointillés.

Nous citerons encore les espèces suivantes dont le polymorphisme réside surtout dans la couleur de fond.

L'Engoulevent asiatique à longue queue (*Caprimulgus macrourus*) œufs roux tachetés ou blancs tachetés.

La Huppe de l'Inde (*Upupa epops orientalis*) œufs à fond vert clair, à fond gris clair, à fond blanc sale (plus nettement définis que ceux de la Huppe d'Europe).

Le Bulbul indien (*Pycnonotus cafer*) fond blanc à grosses taches, fond blanc à taches nombreuses et fines, fond clair très tacheté au point de rendre le tout presque marron rouge.

L'Alcippe à lunettes (*Alcippe nepalensis*) fond blanc à grosses taches rousses, fond roux à grosses taches rousses, fond rose à grosses taches rousses, fond rose à petites taches rousses et violacées.

(1) Voir planche.

N. B. — Ces pontes étant peu connues, nous indiquons ici les tailles extrêmes : 26×16,5 à 22,5×15.

Le Merle à tête grise (*Turdus castaneus*) fond roux, fond vert.

Le Tarier gris (*Rhodophila ferrea*) bleu vert uni, très clair, fond blanc légèrement tacheté en couronne.

La Cisticole à tête jaune (*Cisticola exilis*) fond brun, fond blanc.

Cette liste pourrait être considérablement allongée. Aurions nous même une documentation beaucoup plus complète sur la question, que nous ne voudrions considérer aucune liste comme limitative, le nombre d'oiseaux aux pontes connues étant encore bien restreint.

*
* *

Avant de terminer nous voudrions évoquer deux questions délicates. Ce sont les rapports du polymorphisme avec l'évolution d'une part, et avec la systématique d'autre part.

A) *Le polymorphisme et l'évolution.*

Doit on considérer les espèces possédant plusieurs types d'œufs différents mais avec de nombreux sujets intermédiaires comme des espèces plus spécialement en voie d'évolution ?

Nous touchons ici un sujet traité par M. Stuart Baker dans un article des « Proceedings of the Zoological Society » de 1923 (Tome I, p. 277).

Ce dernier, étudiant les Cuculidés fait ressortir que certains Coucous d'Asie, au contraire de celui d'Europe, ont des pontes polymorphes à type précis sans intermédiaires, et que ces types sont localisés par régions et particulièrement adaptés aux pontes les plus généralement parasitées dans ces localités.

C'est ainsi qu'il cite les cas du Coucou jacobin (*Clamator jacobinus*) et du Petit Coucou épervier (*Hierococcyx varius*) qui ne parasitent presque uniquement que les *Argya* et les *Turdoides*. Tous ces oiseaux pondent des œufs bleu intense uni ; seuls de légers détails peuvent trahir le Coucou : coquille beaucoup plus épaisse, forme légèrement plus sphérique et taille plus grande.

Le Coucou épervier (*Hierococcyx sparverioides*) présente un cas encore plus intéressant car cet oiseau pond des œufs de deux types différents : l'un olive foncé dans les nids d'*Arachnothera magna*, sur toute l'étendue du ter

ritoire habité, l'autre bleu pâle uni ; mais dans une région très localisée, où il parasite alors la Grive siffleuse à bec jaune (*Myophoneus Temmincki*) et certains *Garrulax*, espèces aux œufs bleu uni.

Le Coucou à tête grise (*Cuculus poliocephalus*) présente une autre forme de polymorphisme : à l'ouest de son aire de dispersion il pond des œufs blancs et parasite les Pouillots ; à l'est il a des œufs rouge terre cuite et parasite la Fauvette de brousse (*Horornis cantans cantu rians*) (1). Au centre, par contre, on trouve les deux types se superposant et parasitant les deux genres d'oiseaux.

De ces exemples M. Stuart Baker conclut qu'il y a adaptation par évolution et que par suite les Coucous asiatiques sont plus évolués que celui d'Europe. Il s'explique de la façon suivante ; les parents parasités ne sont abusés que lorsque l'œuf placé dans leur nid est suffisamment semblable aux leurs, sinon ils le rejettent ; il se produit ainsi une sélection et par élimination successive une fixation des individus ayant des œufs dont les apparences ont le plus de chances de passer inaperçus.

Cette théorie paraît séduisante quand on l'applique aux oiseaux parasites ; la nature de ceux-ci en les poussant à s'adapter autant que possible aux oiseaux dans les nids desquels ils déposent leurs œufs donne une finalité à cette évolution ; mais elle semble beaucoup moins fondée quand on l'applique aux autres espèces ayant des pontes disparates (Pipit, Fauvette-roitelet, Guillemot, etc...). On peut évidemment invoquer le mimétisme ; mais chez le Pipit des arbres (*Anthus trivialis*) entre autres, il n'apparaît pas qu'un type, plutôt qu'un autre, soit plus particulièrement adapté.

En sens inverse, quelle serait la finalité de l'évolution atteinte par les œufs aux types polymorphes bien définis et sans intermédiaire, tels ceux de la Rubiette de Moussier dont nous parlions plus haut ?

On pourrait objecter qu'il est prétentieux de conclure à un manque de finalité lorsque celle-ci ne nous apparaît point ; mais il existe toutefois une autre objection : en effet doit-on admettre sans discussion même pour les Coucous, le principe de l'élimination des œufs trop dissemblables quand on voit avec quelle désinvolture le nôtre procède ? Déposant des œufs bleus dans des pontes blanches ou des tachetés dans des pontes unies, et ne

(1) Voir planche.

craignant pas de parasiter le Troglodyte aux œufs minuscules. Cette audace éhontée ne semble guère lui nuire et il n'apparaît pas que les parents parasités attachent une importance quelconque à la présence de l'intrus.

Il reste évidemment les cas particulièrement frappants du Coucou épervier et du Coucou à tête grise ; mais ici peut être, pourrait on parler de sous espèces. Rien n'empêche, en effet, d'y voir des races localisées, et bien des sous espèces ont été créées pour des différences morphologiques beaucoup moins précises que celles-ci.

B) *Le Polymorphisme et la Systématique.*

Nous n'avons pas l'intention de souligner ici ce que les lois actuellement appliquées en systématique peuvent amener d'illogisme quand on arrive à la morphologie des œufs ; nous nions contre l'idée exprimée plus haut que toute classification est arbitraire. Il est probable que, si les caractères extérieurs de l'œuf servaient de base à une classification des oiseaux, on arriverait très vite à des difficultés et à des contradictions de même ordre, peut être encore plus grandes, lorsqu'on toucherait aux autres caractères.

Par contre, il est intéressant d'étudier les variations morphologiques des œufs aux échelons supérieurs de la classification (famille — genre — ordre), car nous y trouverons un certain parallélisme avec ce que nous venons d'étudier à l'échelon espèce.

C'est ainsi que nous trouverons des ordres très homogènes à côté d'ordres polymorphes. Tout comme nous l'avons fait pour les espèces ne présentant que des séries trop restreintes, nous ne ferons que citer certains ordres trop réduits quant au nombre d'espèces pour pouvoir en tirer des déductions.

Les Phœnicoptériformes ne comprenant que six espèces seulement, dont des œufs blancs sont couverts d'une épaisse couche calcaire.

Les ordres de la sous-classe des Ratites :

Les Struthioniformes dont les œufs sont à coquille épaisse et lisse (parfois piquetée) blanc crème.

Les Rhéiformes aux œufs très voisins des précédents.

Les Casuariformes aux œufs homogènes par la contexture de la coquille typiquement vermiculée, mais dont la pigmentation peut aller du vert jaune pâle du Casoar à casque (*Casuarius galeatus*) au magnifique vert bronze des Emeus (*Dromiceius Novæ Hollandiæ*).

Les Apterygiformes aux œufs à coquille très mince, relativement énormes par rapport à la taille de l'oiseau, et d'un blanc sale.

A côté des ordres que nous venons de citer, d'autres, quoique ne comprenant qu'un petit nombre d'espèces, présentent des types polymorphes prononcés.

Les Tinamiformes montrent une grande homogénéité dans la contexture de la coquille, laquelle est typique de cet ordre ; les œufs, en effet, ont une apparence lisse et brillante, presque laquée comme de la porcelaine. Par contre, les couleurs sont extrêmement variées quoique toujours unies : bleu, vert, rose, gris souris, chocolat, olive, crème.

Les Trogoniformes possèdent trois types d'œufs différents correspondant aux trois genres principaux :

Blanc pour les *Trogon*.

Crème pour les *Pyrotrogon*.

Bleu clair pour les *Pharomacrus*.

Les Sphenisciformes (sous classe des Impennes, présentent aussi un certain dimorphisme. Les œufs de Manchots sont ou blanc, ou bleu vert clair uni, souvent recouvert d'une pellicule calcaire.

Les Alciformes présentent à côté des œufs blancs de certains Macareux (*Fratercula*) des œufs bleu pâle uni chez les Mergules (*Alle*) et d'autres tachetés de façon très variable chez les Pingouins (*Alca*).

Si nous passons aux ordres plus importants, nous en trouverons plusieurs d'une grande homogénéité ayant tous des œufs blancs, le plus généralement :

Allongés, ovalaires, chez les Micropodiformes et les Columbiformes.

Allongés et brillants chez les Piciformes.

Ronds et polis chez les Coraciiformes.

Globuleux chez les Strigiformes et les Psittaciformes.

Déjà chez les Procellariiformes dont la plupart des espèces pondent des œufs blancs on voit apparaître des œufs à taches roussâtres, parfois en petite couronne légère chez le Pétrel tempête (*Thalassidroma pelagica*), parfois en taches plus accentuées chez l'Albatros fuligineux (*Phoebetria fuliginosa*)

Cette différence s'accentue chez les Falconiformes où les œufs vont du type blanc pur des Autours, des Circaetes, des Condors, du Serpentaire et de certains Aigles, aux œufs entièrement roux foncé de certains Faucons et

des Caracaras, en passant par toutes les phases intermédiaires.

D'autres ordres importants présentent également des pontes polymorphes partant du blanc ; ce sont :

Les Ansériformes, dont les œufs toujours unis et le plus souvent assez lisses vont du blanc pur à toute une série de teintes pâles : crème, chamois, bleu clair, vert passé, bleu vert

Les Ardéiformes, dont les œufs partent également du blanc pour arriver à des types très différents, soit de teintes unies : bleu vert des Ibis falcinelles (*Plegadis falcinellus*), café au lait des Butors ; soit de teintes pâles avec taches rousses : Ibis, Comatibis, Spatules ; soit de teintes unies couvertes d'une pellicule calcaire : Hérons

Cette dernière particularité n'est nullement typique de cet ordre puisqu'elle se retrouve chez les Flamants, ainsi que nous l'avons dit plus haut, et chez les Pélécaniformes qui peuvent être soit à fond blanc (Pélican) soit à fond bleu (Cormoran). Nous trouverons également cette pellicule chez quelques Coucous Anis et enfin chez les Podicipiformes, dont les œufs se rapprochent de ceux des Pélicans, mais dont la couche calcaire se macule et jaunit au fur et à mesure de l'incubation, au point de devenir presque roux.

Certains auteurs réunissent sous l'appellation de Pygopodes les Podicipiformes et les Colymbiformes. Si nous nous en tenions à la morphologie des œufs, cette classification ne serait pas soutenable car les œufs de ces deux ordres sont très nettement différents. Alors que les œufs de Grèbes sont unis, couverts d'une couche calcaire de teinte claire qui ne fonce que par imprégnation d'éléments extérieurs et après ponte, ceux des Plongeons sont très colorés, marron vert foncé taché de brun noir, se rapprochant beaucoup plus des œufs de Goélands et plus encore des Stercoraires.

Puis viennent les ordres les plus typiquement polymorphes. Ce sont :

Les Lariformes et les Charadriiformes, si voisins qu'il est fort difficile de les séparer, ce qui donne ici encore une raison de plus aux auteurs qui les réunissent en un seul ordre. Dans l'un comme dans l'autre, on trouve des œufs très clairs à peine tachetés : certaines Sternes pour les premiers, Bécasses et certains Vanneaux (*Stephanibyx coronatus*) pour les seconds. Mais dans l'ensemble ils ont une teinte et une physionomie caractéristiques qui

suggèrent le milieu où ils sont déposés, ce qui faisait dire à un profane auquel on montrait une série de ces œufs après bien d'autres : « Ça sent la mer et le marais ! »

Les Galliformes et les Ralliformes, dont les types sont presque aussi étroitement alliés que ceux des deux ordres précédents et qui ont des œufs blancs des Hoccos et des Pénélopes, au type caractéristique et commun aux deux ordres, à fond crème plus ou moins tachetés de gris et de roux des Lagopèdes et des Râles. Mais il faut ici mettre à part les œufs très particuliers des Mégapodes, rose brique fort allongés, et ceux des Outardes, vert olive plus ou moins tachetés de brun et de gris foncé qui ne peuvent être rapprochés d'aucune autre forme.

Reste les deux derniers ordres, les plus difficiles à classer, ceux où la confusion devient extrême et où la fantaisie de la nature s'est donné libre cours.

Les Cuculiformes, ordre relativement restreint, mais aux types très divers. On y trouve les œufs blancs unis des Touracos et des Coucals, les œufs blancs tachetés de certains Coucous d'Asie, les œufs colorés mais unis des Coulicous américains (*Coccyzus*), les œufs la plupart du temps colorés et tachetés du Coucou d'Europe, les œufs couverts d'une légère pellicule calcaire des Anis, et encore cet œuf au type unique, reconnaissable entre tous par sa bizarrerie, celui du Guira de l'Amérique du Sud, d'un joli bleu vert clair recouvert de vermiculations calcaires blanchâtres qui lui donnent l'apparence d'une confiserie à la pistache avec filets de crème chantilly.

Et enfin les Passeriformes, ordre immense de douze mille espèces que nous ne ferons que citer, car son importance rend impossible la classification en types définis d'un tel ensemble, à moins de descendre d'un échelon dans la classification, mais ceci allongerait considérablement cette étude et nous ferait sortir du cadre que nous nous sommes fixé.

LES OISEAUX DE LA FORÊT DU SUD CAMEROUN

(Fin)

par le Docteur G. Bouet

MUSCICAPIDÉS

Muscicapa striata striata (Pall. 1764).

1 spécimen : Efoulan, 23 oct. ♂.

Le Gobe-mouche gris d'Europe migre en Afrique. On le trouve au Cameroun vers le mois d'octobre, puis il disparaît de la zone de la Forêt pour ne réapparaître que vers mars avril dans sa migration de retour vers l'Europe (Bates). C'est donc vers le Sud Afrique que semble se rendre ce Gobe-mouche dans le cycle de sa migration.

Sharpe et Bouvier l'ont signalé de Boma dans les collections de Lucan et Petit (*Butalis grisola L.*), sans marquer la date de capture. Oustalet l'a trouvé dans les collections faites au « Congo » par Dybowski sans autre indication. Blancou l'a rencontré à Bozoum en octobre, et enfin Maclatchy en novembre à Mimongo.

Fraseria ocreata ocreata (Strickl. 1844).

2 spécimens : Efoulan, 10 janv. ♂ ; 19 nov. ♀ (Dr. B.).

F. o. ocreata se rencontre aux abords marécageux des petits cours d'eaux de la Forêt. La sous espèce type est répandue dans la zone occidento orientale de la Forêt jusqu'à l'Ouelle (Schouteden). Dans la zone occidentale on trouve une sous espèce distincte, *F. o. prosphora* Oberholser, qui diffère seulement de la précédente par ses teintes plus claires et sa taille plus petite. Nous donnons 1941 (p. 88-89), les différences subspécifiques des deux races.

A. Bouvier signale ce Gobe-mouche dans les collections de Marche et de Compiègne en provenance du Fer

nan Vaz (Gabon). Sharpe et Bouvier l'ont trouvé dans les envois de Lucan et Petit du Chiloango Oustalet le cite du « Congo » (Dybowski), et enfin Maclatchy l'a observé à Mimongo près des villages.

Fraseria cinerascens cinerascens Hartl. 1857.

4 spécimens : Efoulan, 3 fév. ♀, Sakbayémé, 11 fév., 21, 17 avril ♀ ♀ imm., Kribi, 7 juill. sexe ? (Dr G.).

Cette espèce, très voisine de la précédente, n'en diffère que par une tache blanche en avant de chaque œil et sa taille plus faible. Plus rare en Forêt que le Gobe-mouche précédent, dont il a les mœurs, on le rencontre dans la zone occidento orientale, du Cameroun au Gabon et jusque dans l'Oubangui et le Haut Ouellé Bannerman a créé une sous espèce sur un type unique de la Guinée portugaise, *F. c. Guineae*, mais on rencontre la sous espèce type au Libéria et en Côte d'Ivoire.

A. Bouvier l'a signalé en provenance du Haut Ogooué, dans les collections de Marche. Sharpe et Bouvier en ont eu des exemplaires ♂ et ♀ récoltés par Lucan et Petit sur le Rio Chiloango.

Artomyias fuliginosa (J. et E. Verr 1855).

2 spécimens : 1er avril, ♀ et ♂ imm.

Oiseau de Forêt, où on le trouve souvent perché à l'extrémité des grosses branches d'arbres morts, d'où il s'élance pour saisir les insectes au vol.

Répandu seulement dans une partie de la zone occidento-orientale de la Forêt, du Cameroun au Gabon (d'où provient le type) et remplacé dans l'Ouelle par *A. f. minuscula* Grote.

A. Bouvier a trouvé cet oiseau en provenance du « Gabon » dans les collections de Marche Sharpe et Bouvier le signalent de Quilo et du Rio Chiloango Lucan et Petit). Maclatchy l'a observé à Moula, Mimongo, M'Bigou sur les arbres morts dans les vieilles plantations

Bradornis pallidus modestus (Shell. 1873).

3 spécimens Bafia, 22 27 juin ♂ ♀, Ngoro, 2 juin ♀.

Oiseau des zones de Savanes guinéennes et de l'Oubangui, où il préfère les parties boisées Le type est de Kitampo (Gold Coast) Une sous espèce, *B. p. Nigeriae*

Rchw. s'y rencontre dans la Savane du Nord de la Nigéria et du Soudan. Elle a le plumage plus clair.

Le Dr Decorse en a rapporté un exemplaire de Brazzaville (Oustalet), et Blancou hésite sur la détermination de quelques spécimens récoltés, mais non conservés par lui, à Bozoum, et qu'il rapporte soit à *B. p. Tessmanni* Rchw., soit à *B. p. modestus*.

Alseonax epulatus (Cass. 1855).

1 spécimen : Yokadouma, juill. ♂.

Oiseau des deux zones de la Forêt, mais qu'on ne rencontre pas dans la partie occidentale au delà de la Gold Coast. Répandu du Cameroun au Gabon (type de la Rivière Moonda) et jusqu'à l'Ouellé (Christy).

D'après Oustalet, l'oiseau figure dans les collections du Muséum en provenance du Gabon (Catalogue des Oiseaux de l'Ogooué), d'où provient du reste le type rapporté par Du Chaillu.

Pedilorhynchus comitatus camerunensis Reichw. 1892.

3 spécimens : Efoulan, 18 fév. ♂ ; 31 juill. ♀ ; 15 sept. ♀.

On ne trouve la sous espèce *P. c. camerunensis* qu'en Forêt du Cameroun. Le type est de Buéa (Preuss).

La sous espèce type *P. c. comitatus* (Cassin) est du Gabon (R. Muni). Dans l'Ouellé une sous espèce distincte se rencontre et enfin dans la zone occidentale de la Forêt on trouve *P. c. aximensis* (W. L. Sclater), de la Gold Coast. Toutes ces sous-espèces sont très voisines les unes des autres. Nous avons donné (1911, p. 90-91) les différences sub-spécifiques qui caractérisent les trois races de la Forêt.

Les auteurs français ne signalent ni la sous espèce étudiée ici, ni la sous espèce type du Gabon, découverte par Du Chaillu.

Stizorhina Fraseri Fraseri (Strickl. 1844).

2 spécimens : Sakbayémé, 7 juill. ♂ ♀.

Ce Gobe-mouche vit solitaire en Forêt, dans sa zone occidento-orientale. Le type est de Fernando Po. La sous espèce qu'on trouve dans l'Ouellé est différente : *S. F. vulpina* Rchw.

A. Bouvier signale *S. Fraseri* comme ayant été récolté à Fernando Po par Marche (*Cassinia*). Oustalet le cite dans son « Catalogue des Oiseaux de l'Ogooué ». Sharpe et Bouvier l'ont trouvé dans les collections de Lucan et Petit en provenance de Massabe (*Cassinia rubicunda*). Oustalet le signale du « Congo » (Dybowski), et enfin Maclatchy l'a trouvé à Mimongo (Gabon), en grande Forêt.

Chloropeta natalensis Batesi Sharpe 1905.

1 spécimen : Ibôn, 31 mars, ♂.

Le bec des Oiseaux de ce genre est celui des Muscicapidés, mais leurs longues pattes et leurs doigts forts les rapprochent des Sylviidés, auxquels certains auteurs (Bates) les rapportent.

Le dessus de la sous espèce du Cameroun est brun olive avec la tête noirâtre. Le tour de l'œil présente des petites plumes jaunes. Le dessous est jaune teinté d'olive.

Oiseau de la zone occidento orientale de la Forêt ou plutôt vivant en bordure de cette zone dans la Savane. Le type a été trouvé sur la rivière Ja (Dja), mais on en a des spécimens de l'Ouellé (Faradje) (Schouteden).

Aucun spécimen ne figure dans les collections rapportées antérieurement au Muséum par les collecteurs français.

Bias musicus (Vieill. 1818)

2 spécimens : Sakbayemé, 20 juin (Dr. L.) ♂, 14 oct. ♂ imm. ? ; Kribi, 6 juill. ♀ (Dr. G.).

Ce Gobe mouche est répandu dans les deux zones de la Forêt qu'il déborde jusque dans les Galeries forestières en Savane. Il est commun près des habitations et des plantations indigènes et ne redoute pas l'homme.

A. Bouvier le fait figurer en provenance du confluent de l'Ogooué parmi les oiseaux de Marche et Compiègne. Oustalet ne l'a pas trouvé dans les collections de Marche, mais le signale dans celles du Muséum. Sharpe et Bouvier en ont eu des spécimens de Landana (Dr. Lucan) et de Nembao. Oustalet l'a déterminé du « Congo » (Dybowski). Maclatchy, qui en a rapporté des spécimens de Mimongo et Mouila, a trouvé le nid de ce Gobe mouche en février, sur un « *Newtonia* » arbre très élevé de la forêt.

Megabyas flammulatus flammulatus (J. et E. Verr. 1855)

1 spécimen : Minkalli, 28 nov. ♂ ? imm.

L'aire de dispersion de ce Gobe mouche, beaucoup plus rare que *Bias musicus*, s'étend à la zone occidentale de la Forêt (Liberia, Gold Coast) et à la zone occidento orientale (Cameroun, Gabon). Dans l'Ouellé il est remplacé par une sous espèce de l'Ouganda, *M. f. aequatorialis* Jackson (Schouteden).

Platysteira cyanea cyanea (Mull. 1775)

5 spécimens : Efoulan, 20-23 sept. 2 ♂ ; Yokadouma, 19 mai ♀ ; Grand Batanga, 23 mai ♀ ; Ibôn, 1 avril ♂ (Dr. B.).

Répandu dans les deux zones de la Forêt, aux abords plus ou moins déboisés des villages, aussi bien que dans les parties boisées des Savanes et des Galeries forestières, ce Gobe mouche est remplacé dans l'Ouellé par la sous espèce *P. c. Nyanzae* Neum. (Schouteden).

Dans son Catalogue des Oiseaux de Marche, A. Bouvier cite cet Oiseau du « Gabon ». Oustalet peu après l'indique de Lopé (Marche), en février. L. Petit en a adressé 3 spécimens de Landana à Sharpe et A. Bouvier. Oustalet le signale de Brazzaville (Dybowski) et de Fort Archambault (Dr Decorse). Enfin Blancou dit qu'Libert l'aurait récolté à Bouar et que les spécimens qu'il a obtenus, ainsi que Essmann, dans l'Oubangui, appartiennent à la sous-espèce *P. c. Nyanzae* Neum.

Dyaphorophyia castanea castanea (Fraser 1842).

7 spécimens : Efoulan, 10 sept. ♂ ♀ ; Sakbayémé, 23 juil. ♂ (Dr. B.), 31 oct. ♀ ; Lolodorf, 5 mai ♂ ; Yokadouma, 16 avril ♂, 19 mai ♀.

La sous-espèce type, décrite de Fernando Po, est confinée à la zone occidento orientale de la Forêt jusqu'à l'Ouellé.

Une sous-espèce, *D. c. hormophora* Rchw., que nous avons signalée du Liberia et Bannerman de la Côte d'Ivoire, semble localisée à la zone occidentale de la Forêt et ne dépasserait pas le Togo. Elle diffère de la sous espèce type par le collier blanc du cou dont les extrémités se rejoignent. Voir 1941, p. 90-91, les différences subspécifiques. Ces Gobe mouches vivent surtout dans la

Forêt primitive, souvent en compagnie d'autres oiseaux pour rechercher les insectes.

Signalé par A. Bouvier et Oustalet dans les collections de Marche rapportées du « Gabon » [*D. leucopygialis*. (Fras.)]. Lucan et Petit l'ont envoyé à Sharpe et Bouvier de Chissambo et du Chiloango. Maclatchy le cite de Mimongo.

Dyaphorophyia chalybea Reichw. 1897.

7 spécimens : Efoulan, 7-11 août 2 ♂ ; 2-13, 2 ♀ ; 1 oct. ♂ ; Ngobili, 2 mars ♀ ; Sakbayémé, 30 oct. ♂ imm.

Confiné à la Forêt du Sud Cameroun, d'où provient le type (Bipindi), on le rencontre de préférence dans la forêt secondaire qui se forme dans les vieilles cultures abandonnées.

Cet oiseau n'est cité par aucun des auteurs français ayant étudié les collections rapportées de ces régions. Reichenow, dans son grand ouvrage, ne le cite que de Bipindi (Zenker).

Trochocercus nitens nitens Cass. 1859.

1 spécimen : Efoulan, 30 mars ♂.

Oiseau de la zone occidento orientale de la Forêt, remplacé dans la zone occidentale par *T. n. Reichenowi* Sharpe.

Sharpe et Bouvier signalent ce Gobe mouche de Landana, d'après un spécimen ♂ envoyé par Petit, et ajoutent que cette rare espèce n'avait pas encore été rencontrée au Sud du Gabon.

Maclatchy signale *T. nitens* de Mimongo tout en ajoutant que n'ayant qu'observé cet oiseau, il n'en donnait l'identification que sous toute réserve.

Trochocercus nigromitratus nigromitratus (Rchw. 1874).

1 spécimen : Efoulan, 6 mars sexe ? (Dr. B.).

Dans la collection que j'ai étudiée antérieurement figure l'espèce *T. n. nigromitratus*. Ce Gobe mouche diffère du précédent par la huppe qui est courte et peu accentuée.

Le type est de la Rivière Cameroun et son aire de répartition ne s'étend pas au delà de la Forêt du Cameroun

Il est remplacé dans l'Ouellé par une race différente : *T. n. kibaliensis* Alex. (Schouteden).

Tchitrea tricolor Neumanni (Stresem. 1924).

6 spécimens : Efoulan, 13-27 août 2 ♂ ; 7 sept. ♂ ; 2 oct. ♀. Ibon, 1er avril ♂ imm. Sakbayemé, 21 juin ♂.

La sous-espèce type *T. t. tricolor* (Fraser) est confinée à Fernando Po. La sous espèce *T. t. Neumanni* décrite d'Attogondoma (Cameroun) est un oiseau de la zone occidento orientale de la Forêt, qu'il ne quitte pas. On ne le signale que de la Nigeria, du Cameroun, du Gabon et du Congo portugais.

A. Bouvier signale de l'Ogooué dans les collections de Marche et Compiègne *T. flaviventris* Verr. qu'il faut sans doute rapporter à cette espèce. L. Petit, dans son « Ornithologie Congolaise », mentionne *T. tricolor*. Enfin Maclatchy dit l'avoir observé en Forêt près de Mimongo, par groupes d'une dizaine d'individus.

Tchitrea melampyra Batesi (Chapin 1921).

2 spécimens : Sakbayémé, 11 18 juil. 2 ♂.

Ce Gobe-mouche de la zone occidento orientale de la Forêt se rencontre jusqu'à l'Ouellé d'où provient le type de Chapin (Medjé). Au Gabon il est remplacé par la sous-espèce type, *T. m. melampyra*, décrit en 1857 par les frères Verreaux et qu'on rencontre jusqu'à la Côte du Loango (Lucan et Petit).

Tchitrea Smithii Smithii (Fraser 1843).

1 spécimen : Yokadouma, 10 juin ♀.

Quoique cette Moucherolle, décrite de l'Ile Annobon, semble ne pas avoir été trouvée en dehors de cette île et qu'une sous espèce *T. S. Fagani* Bann. ait été créée pour les spécimens récoltés par W. Lowe à Lagos, puis une autre *T. S. Mayombe* Chapin pour les exemplaires du Bas Congo, nous laissons provisoirement l'unique oiseau que possède le Muséum sous le nom de *T. S. Smithii*.

Tchitrea viridis viridis (P. L. S. Müller 1776).

2 spécimens : Ayos, 1 avril ♂ (Dr G.). Kribi, 7 août ♀ (Dr G.).

Le dimorphisme que présente cette Moucherolle en rend la détermination délicate. Nous renvoyons le lecteur

aux descriptions qu'en donne D. A. Bannerman qui a eu à sa disposition un très grand nombre d'exemplaires et a pu ainsi serrer de près la question (1). Les exemplaires rapportés par le Dr. Gromier correspondent à la forme à laquelle Cassin a donné le nom de *T. speciosa*, où domine le blanc. Nous préférons, suivant Bannerman, réunir tous les *Tchitrea* appartenant à l'espèce *viridis* sous le même nom *T. viridis* (Müller).

A. Bouvier signale *T. viridis* dans les collections de Marche du Fernan Vaz. Il y a lieu d'y ajouter *T. Du Chaillui* Cass. du confluent de l'Ogooué et du lac Onangué.

De même Oustalet a désigné sous le nom de *Terpsiphone cristata* Gm. des mâles, tués à Lopé et Doumé par Marche, qu'il faut rattacher à l'espèce *T. viridis*. Dybowski a rapporté du « Congo » un spécimen également étiqueté par Oustalet *T. cristata* = *T. viridis*. Le Dr. Decorse a recolté à Krébedjé, Gribingui et Fort Archambault des spécimens désignés en 1904 par Oustalet sous le nom de *T. viridis* Muller. Maclatchy signale de Mimongo et Poungoué *T. viridis speciosa* Cass. Pour Blancou ce serait la sous espèce *T. v. Ferreti* Bp. qu'il aurait rencontrée dans la Ouaka et par contre *T. v. viridis* à Bozoum.

Erannornis longicaudata Teresita (Antinori 1864).

3 spécimens : Lodibo Lomié, 13 mai ♀ ; Dchang, 9 juin ♂ ; Kribi, 8 août (Dr. G.).

Ce Gobe-mouche se rencontre dans la zone occidento-orientale de la Forêt jusqu'à l'Ouellé et l'Ouganda (Schouteden). Il est remplacé dans la zone occidentale par *E. l. longicaudata* (Sw.).

Sharpe et Bouvier signalent de Chinchonxo (Petit) *E. longicaudata* qu'il faut sans doute rapporter à la sous espèce *E. l. Teresita*. L. Petit dit cet oiseau très rare dans les régions où il a longtemps vécu. Oustalet, dans le Catalogue des Oiseaux récoltés par Dybowski, signale de l'Oubangui *E. Schoebischi* Oust. qu'il y a lieu de faire rentrer en synonymie avec *E. l. Teresita*. Le Dr Decorse a rapporté de Fort Archambault le même oiseau (Oustalet) et enfin Blancou rapporte à *E. l. longicaudata* les

(1) Dr. A. Bannerman : Birds of W. Africa. Vol. IV, p. 294-296.

exemplaires qu'il a récoltés ainsi que Tessmann dans les Galeries forestières, près de Bozoum. Par contre Elbert aurait trouvé *E. l. Teresita* à Bouar.

HIRUNDINIDÉS

Hirundo rustica rustica Linné 1758.

8 spécimens : Edéa, 10 nov. 1 ♂, 1 ♂ juv. ; Ndom, 18 mars 1 ♂, 2 ♀ ; Poutkak, 16 fév. 2 ♂, 1 ♀.

Rencontrée communément pendant l'hiver dans toute la zone africaine située au dessus de l'Equateur et jusqu'au voisinage du 15° de lat. N., allant parfois jusqu'à l'Afrique du Sud, l'Hirondelle de nos pays *H. r. rustica* se rencontre au Cameroun. Les spécimens que nous en avons reçus ont été recueillis de novembre à février.

Sharpe et Bouvier signalent la capture de notre Hirondelle en février, d'après les récoltes de Petit à Landana, au cours du voyage de retour vers l'Europe. Petit l'a observée de septembre à mars à Landana. Oustalet qui signale la capture de l'Hirondelle de cheminée à Brazzaville (Dybowski) et par la Mission Chevalier, ne donne pas la date de ces captures. Enfin Maclatchy au Gabon (Mimongo) a constaté le passage des Hirondelles pendant un mois et demi d'octobre à novembre.

Hirundo nigrita Gray 1845.

3 spécimens ; Sakbayémé, 9 fév. ♂ ; Okhon, 3 mars ♀ ; kribi, 7 juil. ♂ juv.

Cette Hirondelle vit uniquement près des rivières des deux zones de la Forêt, où on la voit voler au ras de l'eau ou perchée sur les branches d'arbres morts qui encombrent la plupart des rivières africaines. J'ai vu sur le Cavally, au Libéria, des nids isolés de cette espèce à l'abri des anfractuosités des rochers surplombant la rivière. Le nid ressemble à celui de notre Hirondelle *H. rustica*. La teinte générale bleu noir brillant sauf une tache blanche à la gorge de cette Hirondelle en permet la détermination.

Sharpe et Bouvier la signalent dans les récoltes de Petit au Congo portugais et Oustalet de Lopé (Gabon), dans les collections de Marche (*Waldenia nigrita*). Maclatchy

l'a rencontrée à Mouila, Divénié Mimongo et d'une façon générale sur tous les fleuves riverains de la côte du Gabon.

Hirundo senegalensis senegalensis, L. 1766

1 spécimen : Ayos, 10 avril ♂ (Dr. G.).

Sharpe et Bouvier citent la capture de cette Hirondelle à Landana et Chinchonxo (Petit) en même temps que *H. Monteiri*, qui est la sous espèce du Sud africain

Oustalet ne l'a trouvée dans aucune des collections de ces régions étudiées par lui (Marche, Dybowski, Decorse) Maclatchy ne l'a pas rencontrée au Gabon. Blancou la dit très commune à Bozoum dans le village.

Hirundo semirufa Gordoni Jard. 1851.

5 spécimens : Efoulan, 17 fév. ♂, ♀ (Dr. B.) ; Ngoro, 2 juin, ; Dimbergi, 2 fév. ♂ ; Masoh, 18 fév. ♂.

Cette espèce est la plus commune en Forêt dans les deux zones, mais son aire de repartition s'étend jusqu'au Sénégal et dans l'Est jusqu'au Haut Nil, l'Ouganda, le Congo belge.

Schouteden la signale de l'Ouellé.

La sous espèce type *H. s. semirufa* Sund., qui va de l'Afrique du Sud au Zambèze, a les parties inférieures d'un roux plus accentué.

Sharpe et Bouvier ont signalé l'Hirondelle de Gordon dans les collections envoyées par Lucan et Petit de Landana, de Boma. Oustalet l'a trouvée dans la collection donnée par Aubry Lecomte au Muséum en provenance du Gabon en 1856 Des exemplaires de la Haute Kémo Dybowski) et de l'Oubangui (A. Chevalier) figurent également dans les collections du Muséum Blancou signale cette Hirondelle (avec doute de Bozoum et enfin Maclatchy en a rapporté de Mimongo (Gabon).

Psalidoprocne nitens nitens (Cassin 1857).

4 spécimens : Efoulan, 15 sept. ♀, 21 oct. 2 ♂ ; Yokadouma, 18 juin ♀.

Strictement Oiseau de la Forêt, on le rencontre fréquemment au Cameroun, plus rarement en Nigeria, en Gold Coast et au Sierra Leone. Dans l'Ouellé cette espèce est représentée par une sous espèce *P. n. centralis* Neum. (Schouteden).

Au Cameroun Zenker a récolté *P. n. nitens* à Bipindi, Bates à Efoulan et enfin Du Chaillu l'avait rapporté du Gabon. L. Petit, dans son travail sur l'*Ornithologie Congolaise*, signale cette Hirondelle de Landana. D'après Malbrant et Maclatchy, on la trouve dans tous les villages de la Forêt au Gabon (Mimongo, Mouila, M'Bigou).

Psalidoprocne Petiti Petiti Sharpe et Bouv. 1876.

1 spécimen : Efoulan, 21 oct. ♀.

Décrite par Sharpe et Bouvier d'après des spécimens rapportés de Landana par le naturaliste Petit, cette Hirondelle ne se rencontre pas à l'Ouest du Cameroun. On la connaît du Gabon et de l'Enclave portugaise. Une assez bonne planche (Pl. 11) figure dans le *Bulletin de la Société Zoologique de France* 1876, où cette hirondelle a été décrite par Sharpe et Bouvier. D'après Petit qui l'a découverte, elle niche dans des trous au fond desquels l'oiseau construit un nid fait de racines blanches, dans lequel il dépose deux œufs blanc pur. Oustalet a signalé l'Hirondelle de Petit dans les collections de Marche faites au Gabon (Sam Quita).

Petrochelidon fuliginosa (Chap. 1925).

1 spécimen : Efoulan, 5 oct. ♂.

Longtemps confondue avec *Psalidoprocne nitens* du genre précédent, cette Hirondelle n'a été décrite que récemment par Chapin. Elle a en effet le plumage noir brunâtre, ce qui la rapproche de *Psalidoprocne*, mais avec le dessous du corps plus brun que noir et la gorge rougeâtre et elle en diffère par l'absence des crochets rugueux sur les bords des plumes de l'aile qui caractérisent le genre *Psalidoprocne*. Elle n'avait été jusqu'ici trouvée qu'au Cameroun. Le type est de Lolodorf.

Dans son travail publié en 1937, Maclatchy a signalé la présence de cette Hirondelle au Gabon. Il a observé dans sa case, à Mimongo, un vol de cinq de ces oiseaux

DICRURIDÉS

Dicrurus modestus coracinus J. et E. Verr. 1851.

1 spécimen : Sakbayémé, 2 juill. ♂ (Dr. B.).

On ne trouve ce Drongo que dans la zone occidento

orientale de la Forêt (type du Gabon). La sous-espèce type, *D. m. modestus*, est de l'Ile du Prince. Dans la zone occidentale se rencontre la sous-espèce *D. m. atactus* Oberh. Leur aire de répartition s'étend pour la race étudiée ici jusqu'à l'ouest de la Nigeria (Lagos) et pour celle de la zone forestière occidentale du Togo au Sierra Leone.

Sharpe et Bouvier citent *D. modestus* Hartl. de Massabe, Landana (Chiloango (Lucan et Petit). Oustalet l'a déterminé dans les envois de Dybowski du « Congo ». Maclatchy l'a beaucoup observé à Mimongo et a trouvé son nid à 4 ou 5 mètres fortement attaché sur la fourche d'un arbre par des lianes et des fils d'araignée. Très commun au Gabon. Berlioz le cite de la région de Brazzaville (Malbrant). Blancou dit l'avoir « vu » dans la région de Bozoum.

Dicrurus atripennis Sw. 1857.

1 spécimen : Sakbayémé, 21 juin (Dr. B.).

Ce Drongo est de taille plus faible que le précédent, puisque l'aile n'atteint que 111 à 120 mm. Le dessus est d'un noir brillant ainsi que les ailes. Le dessous est d'un noir plus terne. La longueur des rectrices les plus externes n'atteint que 95 à 105 mm., alors que dans l'espèce précédente elle arrive à 108-115 mm. Les Drongos ont un genre de vie strictement arboricole et se nourrissent uniquement d'insectes capturés au vol. Ils se cantonnent à un territoire de chasse dont ils expulsent tous les autres oiseaux, Rapaces compris. L'aire de dispersion du *D. atripennis* s'étend aux deux zones de la Forêt jusqu'au Sierra Leone (d'où provient le type) à l'Ouest, et à l'Ouellé compris à l'Est.

Maclatchy, qui est le seul des auteurs français à citer ce Drongo, le dit rare à Mimongo, où il l'a capturé en février.

LANIIDÉS

Lanius Mackinnoni Sharpe 1891.

9 spécimens : Edéa, 8 sept. ♀ ; 12 sept. ♂ (Dr. B.) ; Efoulan, 5 nov. ♂ (Dr. B.) ; Lolodorf, 22 avril ♀ ; Yokadouma, 21 juin ♀ ; Debang, 18 mars ♂, 2 mars ♀ (Dr. G.) ; Sakbayémé, 20 janv. ♂.

Cette Pie grièche vit aux abords des villages dans les cultures, où on la trouve perchée sur les branches dénudées des arbres morts d'où elle s'élance pour saisir les insectes passant à sa portée. Elle a les mœurs de toutes les Pies grièches et souvent enfile ses proies sur des épines avant de les dévorer.

Son aire de dispersion s'étend à la zone occidento orientale de la Forêt seulement.

Parmi les auteurs français, seul Maclatchy la signale de Mimongo, Mouila, Divenié, M'Bigou.

Lanius collaris Smithi (Fraser 1843).

2 spécimens : Ibôn, 31 mars ♂ ; Dchang, 1er juill. (Dr. G.)

Cet oiseau se trouve surtout dans les zones de Savanes, au Nord de la Forêt, perché sur les hautes tiges des Graminées, en pleine vue, mais s'envolant à l'approche d'un danger. On le trouve dans les deux zones de la Forêt. Oustalet le signale de Cap Lopez (coll. Verreaux), Sharpe et Bouvier l'ont reçu de Lucan et Petit, de Malimbe, Nembao, Landana. Dans la collection Dybowski du « Congo », Oustalet l'a déterminée *Fiscus c. Smithii.* Dans les collections du Muséum nous avons relevé des exemplaires de Franceville (J. de Brazza, Thollon). Allaire a envoyé de Brazzaville une ♀ juv., en mars.

Maclatchy note qu'on le rencontre surtout en Savanes (Mouila, Ndende).

Lanius senator badius Hartl. 1854.

1 spécimen : Dchang, 1er janv. ♂ imm. (Dr. G.).

Cette Pie grièche est une migratrice qui niche dans les îles de la Méditerranée et hiverne en Afrique occidentale, dans les zones de Savanes. Elle ne diffère de la Pie-grièche rousse *L. s. senator* que par une légère teinte de blanc sur la base des rémiges et des rectrices. On rencontre également la sous espèce type *L. s. senator* en zone de Savanes pendant l'hiver.

A. Bouvier, dans son Catalogue des Oiseaux de Marche et de Compiègne l'indique, mais de Joal (Sénégal) *L. rutilans* Temm. Il s'agit peut être de la sous espèce type. Oustalet la signale de la Haute Kémo (Dybowski). *L. rufus* avec jeunes, en avril ? Blancou l'a rapportée de Bozoum.

Laniarius Luhderi Reichw. 1875.

5 spécimens : Efoulan, 1er sept. ♂, 1er sept. ♂ (Dr. G.) ; Sakbayémé, 26 juin ♀ ; Sakbayémé, 10 oct. sexe ? (Dr. B.) ; Bodipo, 21 fév. ♂.

Cet Oiseau est des plus communs en forêt secondaire, où il se cache dans les épais fourrés dont sont couvertes les anciennes plantations vers la quatrième année de leur abandon. On ne rencontre cette Pie grièche qu'au Cameroun et au Gabon, et son aire de dispersion ne s'étend pas au reste de la zone oriento occidentale de la Forêt, quoique Allinne l'ait envoyée de Brazzaville. Oustalet la signale de Doumé (Marche) et Maclatchy de Mimongo et Mouila (Gabon).

Laniarius leucorhynchus (Hartl. 1848).

3 spécimens : Sakbayémé, 3 avril ♂ ♀ ; 5 nov. ♂.

Tout le plumage de cette Pie grièche est noir et les plumes longues, surtout du croupion, avec leurs barbes séparées, donnent un aspect caractéristique à cet oiseau. Son aire de dispersion s'étend aux deux zones de la Forêt. Ses mœurs sont celles de l'espèce précédente, vivant comme elle, dans les buissons de la Forêt secondaire. A. Bouvier l'a signalée du Haut Ogooué ainsi que Oustalet (Marche) : *Dryoscopus leucorhynchus*.

Retrouvée par Oustalet dans les envois de Dybowski de Bangui. Un spécimen du « Congo » (Pobeguin) et un autre de Laglaize du « Gabon » figurent dans les collections du Muséum.

Laniarius ferrugineus major (Hartl. 1848).

3 spécimens : Ibôn, 8 mars ♂ ♀ ; oct. ♀.

C'est un oiseau des Galeries forestières de la Savane, des abords des villages et des anciennes plantations où se crée la Forêt secondaire, dans les deux zones de la Forêt jusqu'à l'Ouellé (Schouteden). Son chant rappelle le son d'une cloche lointaine.

A. Bouvier la cite du Fernan Vaz : *Dryoscopus major* (Marche). Sharpe et Bouvier l'ont trouvée dans les collections de L. Petit de Landana et Chinchonxo (*D. sticturus*) ? Oustalet a déterminé un ♂ et 2 ♀ de la Haute Kémo (Dybowski). Blancou la signale d'Ippy et a rapporté 3 exemplaires de Bozoum.

Laniarius atroflavus atroflavus Shelley 1887.

2 spécimens : clairière de Musaké 1 800 m. (Mont Cameroun) (Coll. Lepesme) ; juin. Sexe ?

Cette Pie grièche, strictement localisée aux hautes montagnes du Cameroun, a le dessus ainsi que les côtés de la tête d'un noir brillant ; les plumes du croupion ont des taches blanches plus ou moins apparentes. Tout le dessous est d'un beau jaune. Une excellente planche figure dans les *Proceedings Zoological Society* 1887, pl. 13, p. 121.

L'espèce a été trouvée dans les ravins boisés et sombres des flancs de la montagne par la Mission Lepesme, en 1939, voletant par petits groupes.

Tchagra australis frater (Reichw. 1902).

3 spécimens : Efoulan, 11 nov. ♀ ; Sonsak, 22 janv. ♀ ; Bafang, 17 août ♀.

La queue en éventail des Pies grièches de ce genre avec l'extrémité des plumes de teinte plus claire différencie ces Oiseaux des *Lanius*, dont ils sont très voisins.

Cet Oiseau est répandu dans la zone occidento orientale de la Forêt et est remplacé dans la zone occidentale par une race, *T. a. Ussheri* (Sharpe), peu différente (Voir les caractéristiques des deux sous espèces 1941, p. 92 93). On ne le trouve que dans les parties cultivées des abords des villages et des anciennes plantations, c'est à dire en forêt secondaire.

Parmi les naturalistes français, Oustalet signale cette Pie grièche de Doumé (Marche : *Telephonus trivirgatus* Rchw.). Ch. Allinne l'a rapportée de Bangui : ♀ avec début de développement des ovaires, en février.

Antichromus minutus minutus (Hartl. 1858).

2 spécimens : Kribi, 12 nov. ♀ (Dr. G.) ; N'Kongsamba, 18 août ♀.

C'est un Oiseau surtout cantonné aux zones des Savanes guinéennes et de l'Oubangui, où on le rencontre perché sur les hautes Graminées dans l'attente d'un insecte. Les Sauterelles forment la base de sa nourriture.

Sharpe et Bouvier le signalent de Landana (*Telephonus minutus*) Dr. Lucan et de Malimbe (Petit). Oustalet l'a déterminé dans les collections de Dybowski de la

Haute Kémo. Blancou indique qu'il a trouvé des jeunes en juillet à Bozoum.

Dryoscopus senegalensis (Hartl. 1857).

2 spécimens : Sakbayémé, 28 avril ♂, 29 juin ♂.

Le nom spécifique de cette espèce lui a été fort inopportunément donné, car cet Oiseau est cantonné à la zone occidento-orientale de la Forêt, où il vit sur la cime des hauts arbres qui bordent les plantations indigènes.

Sharpe et Bouvier l'ont trouvé dans les collections de Lucan et Petit en provenance de Chissambo (*D. affinis*). Oustalet le cite dans les envois de Dybowski du « Congo ». Allanne l'a récolté à Bangui en novembre. Maclatchy l'a signalé de Mimongo au voisinage des villages.

Chaunonotus Sabinei melanoleucus (J. et E. Verr. 1851).

4 spécimens : Efoulan, 11 juillet ♂ ; 14 mai ♂ ; 11 juil. ♀ ; 14 mai ♀.

Cet Oiseau est cantonné aux fourrés les plus épais de la Forêt qu'il ne quitte jamais. Bates signale qu'il produit un bruit caractéristique avec ses ailes, et son cri est profond et sourd. Le type est du Gabon.

La sous-espèce examinée ici se rencontre dans la zone occidento-orientale et est remplacée par la sous-espèce type *C. S. Sabinei* dans la zone occidentale.

A. Bouvier signale cet oiseau du « Gabon » ainsi qu'Oustalet de Doumé (Marche). Sharpe et Bouvier l'ont trouvé dans les collections de L. Petit de Conde.

Chlorophoneus Bocagei Bocagei (Rchw. 1894).

1 spécimen : Efoulan, 11 sept. ♀.

L'habitat de cette espèce est limité aux parties déboisées de la Forêt. Le type de Reichenow est de Yaoundé. N'est pas cité par les auteurs français des régions étudiées ici.

Malaconotus cruentus gabonensis Shelley 1894.

7 spécimens : Efoulan, 10 sept. ♀ ; 13 sept. ♂ ; 11 sept. 2 ♂ (Dr B.) ; 16 sept. ♀ ; Sakbayémé, 6 juill. ♀ ; Momjepom, 28 avril ♀.

Localisée à la partie occidento-orientale de la Forêt, cette Pie-grièche vit dans les parties marécageuses, où l'on trouve son nid établi sur les tiges des Zingiberacées.

La sous espèce type *M. c. cruentus* (Less.) se rencontre dans la zone occidentale de la Forêt.

Rapporté par Marche et de Compiègne du Gabon, un spécimen, étiqueté par A. Bouvier *M. hypopyrrhus* Verr. figure dans les collections du Muséum. Un autre spécimen du « Congo » (Dybowski) figure dans la liste publiée par Oustalet sous le même nom. Maclatchy l'a rapporté de Mimongo.

Nicator chloris chloris (Valenc. 1826).

1 spécimen : Efoulan, 29 mai ♂ (Dr. B).

Très répandu en Afrique aussi bien en Forêt dans ses deux zones que dans les Galeries forestières cet Oiseau est très bruyant et son plumage brillant le rend facile à discerner dans les buissons bas où on le rencontre à la recherche d'insectes.

A. Bouvier l'a trouvé dans les envois de Marche en provenance du confluent de l'Ogooue et Oustalet l'a retrouvé dans les collections du même voyageur, *Lanuarius chloris*. Sharpe et Bouvier le signalent de Conde et de l'embouchure du Quilo (Kouilou) (L. Petit). Dybowski a rapporté deux femelles de la forêt du Mayombe et de Brazzaville et enfin le Dr Decorse une femelle d'Impfondo (Oustalet)

PRIONOPIDÉS

Sigmodus rufiventris rufiventris Bp. 1851.

3 spécimens : Sakbayémé, 6 sept. ♂ ; Lolodorf, 26 avril ♀ ; Mindourou, 14 oct. sexe ?

Le genre *Sigmodus* Bp. renferme quatre espèces, dont une seule nous est parvenue du Cameroun.

S. r. rufiventris dont le type, d'après Bonaparte, serait du Mozambique, mais qu'il faut, selon Hartlaub, considérer comme provenant du Gabon, est un oiseau de Forêt, vivant, comme les *Prionops* qu'on rencontre dans les zones de Savanes, par petites troupes dont tous les membres se déplacent en s'envolant en même temps. Cet Oiseau, dont Oustalet donne une bonne planche dans son travail sur les Oiseaux de l'Ogooué Pl. V, fig. 1, d'après un exemplaire rapporté du Gabon en 1852 par le Dr.

Franquet, a le dessus noir, la tête d'un gris bleuté, la poitrine blanche, puis brun roussâtre ainsi que le ventre. Une crête dont les plumes se rabattent en avant orne la tête de tous ces Prionopidés. Dans l'Ouellé la sous espèce *S. r. mentalis* Sharpe remplace la sous espèce type et son aire de dispersion s'étend à l'Oubangui (Chapin, Schouteden).

Oustalet signale *S. rufiventris* dans son travail sur les collections de Dybowski du « Congo ». L. Petit l'indique comme sédentaire dans l'Enclave portugaise de Cabinda.

ORIOLIDÉS

Oriolus brachyrhynchus laetior Sharpe 1897.

3 spécimens : Lolodorf, 28 mai ♀, Efoulan, 11 sept. ♂, 17 sept. ♂.

Vivant surtout au sommet des arbres de la Forêt on n'aperçoit en général ce Loriot qu'aux abords des villages, sur les grands arbres laissés par les indigènes au milieu de leurs cultures. La sous espèce type *O. b. brachyrhynchus* Sw. est cantonnée à la zone occidentale de la Forêt, celle étudiée ici se rencontre dans la zone occidento-orientale de la Forêt jusqu'à l'Ouellé (Schouteden). Dans son Catalogue des Oiseaux de Marche et de Compiègne A. Bouvier cite *O. brachyrhynchus* et *laetior* du Gabon.

Ne figure pas parmi les collections de Lucan et Petit étudiées par Sharpe et Bouvier. Maclatchy le signale de Mimongo au Gabon. Dybowski a rapporté 3 spécimens de cette espèce de Bangui 2 ♂, 1 ♀.

Oriolus nigripennis J. et E. Verr. 1855.

2 spécimens : Dehang, 10 nov. ♂ (Dr. G.) ; Mindourou, 14 oct. sexe ?

Très voisin du précédent, ce Loriot a la tête également noire, mais les ailes sont entièrement noires sans taches blanches et la queue a toutes les rectrices noires avec une tache jaune à l'extrémité.

Beaucoup plus rare que l'espèce précédente, l'aire d'habitat du Loriot aux ailes noires s'étend aux deux zones de la Forêt. Schouteden le cite de l'Ouellé. Oustalet dit qu'un exemplaire mâle fut acquis pour le Muséum

à Verreaux en 1865. Sharpe et Bouvier l'indiquent de Landana dans les collections de Lucan et Petit. Dybowski a rapporté 2 Loriots de cette espèce du pays des Bakounis et des Bakambas et une ♀ de la forêt du Mayombe et J. de Brazza un ♂ de Franceville

PICATHARTIDÉS

Picathartes oreas Reichw. 1899.

1 spécimen . ♀ (localité et date de capture ne peuvent être indiquées actuellement).

Cet Oiseau que P. R. Lowe, se basant sur les caractères ostéologiques, a séparé des Corvidés auxquels il a été longtemps rattaché, est cantonné aux régions rocheuses et abruptes, inhabitées, qui forment la bordure du plateau intérieur de la Forêt du Cameroun et s'étendent parallèlement à la Côte dont elles sont à une courte distance C'est dire l'habitat restreint et très spécial de cet Oiseau dont Bates et Reis ont noté quelques détails de biologie. Leurs nids faits de boue sont accolés aux parois abruptes et inaccessibles des rochers et leur servent de refuge toute l'année.

STURNIDÉS

Lamprocolius splendidus splendidus (Vieill 1822)

6 spécimens Okhon, 6 mars ♂ . Efoulan, 25 mai ♂, 8 fév. ♀ . Sakbayemé, 30 janv ♀ ; Nain Merden, 9 avril ♂ . Lolodorf, 14 avril ♂.

Les Merles dorés n'ont en zone de Forêt que peu de représentants, dont *L. splendidus* est, sans conteste le plus brillamment coloré.

L. s. splendidus a une zone de répartition étendue, mais limitée à la zone forestière occidento orientale jusqu'à l'Ouellé (Schouteden) Il est remplacé dans la zone occidentale par la sous espèce *L. s. chrysonotis* Sw. Ces Oiseaux essentiellement frugivores vivent par petites bandes dont les couples se séparent au moment de la nidification.

Les collecteurs français l'ont rapporté Marche de

Doumé, Aubry Lecomte du « Gabon » (Oustalet) *L. glaucovirens* Elliot. Lucan et Petit l'ont envoyé à Sharpe et Bouvier de Landana, Chinchonxo. Ces auteurs reconnaissent deux espèces : *L. splendidus* et *L. glaucovirens*, dont la dernière doit tomber en synonymie.

Dybowski a rapporté 2 ♂ de Brazzaville (Oustalet et Alinne note sur une ♀ de Bangui récoltée en mai que les organes génitaux sont très développés à cette date. Decorse a capturé *L. splendidus* à Kouka et Sao près du Tchad en septembre. Maclatchy signale le Merle vert d'Angola de Mimongo, Moula, Divénié et attribue à cette espèce des migrations saisonnières

Lamprocolius purpureiceps J. et E. Verr. 1851.

4 spécimens : Baha, 26 juin ♂ ; Ngoro, 31 mai ♂, Lolodorf, 30 mai ♂ ; Sakbayémé, 20 juin ♂ ; Dr B. p.

Également cantonné à la zone forestière, ce Merle métallique est de taille plus petite que le Merle d'Angola. Ces Oiseaux, comme la plupart des autres espèces du genre, nichent dans des trous d'arbres.

Le type des frères Verreaux est du Gabon d'où Marche l'a rapporté du Fernan Vaz (A. Bouvier). Oustalet signale qu'un spécimen a été donné au Muséum par Avinene, du Gabon.

Du Gabon (Les Eschiras) le P. Buléon a rapporté un spécimen (Oustalet). Dans la collection Dybowski se trouve un *L. purpureiceps* de Bangui et Pobéguin en a rapporté un autre du « Congo ». Enfin dans la collection Boucard figure un spécimen de Petit, de Landana. Signalons enfin que Schouteden l'indique de l'Ouellé.

Onychognathus fulgidus Hartlaubi Gray 1858.

1 spécimen : Sakbayémé, 7 juill. ♂.

Oustalet signale qu'un *O. fulgidus* a été remis au Muséum en 1852 par le Commandant Guislain en provenance du Gabon, avant la description de cet Oiseau par Gray. Dans la collection du Muséum figurent deux spécimens récoltés par Laglaize au Gabon.

L. Petit indique *O. Hartlaubi* dans son Ornithologie Congolaise. Enfin Maclatchy l'a rencontré à Mimongo et le dit, comme le Merle d'Angola, migrateur saisonnier au Gabon.

Poeoptera lugubris lugubris Bp. 1851.

10 spécimens : Sakbayémé, 17 juin ♂, 30 juil. ♂ ; Abong-Mbang, 21 janv. ♂ et 2 ⚥, 27 janv. ♂ et ♀ ; Ngobilo, 16 avril ♂ ; Lolodorf, 3 mai ♀, 26 mai ♂.

Ce Merle vit par petites troupes qu'on rencontre en Forêt, surtout pendant la saison sèche, à la recherche de fruits mûrs, base de sa nourriture. L'espèce a une aire de répartition qui s'étend aux deux zones de la Forêt. Schouteden la signale de l'Ouellé

Oustalet, dans son travail sur les Oiseaux de l'Ogooué, dit que le type de Bonaparte, donné au Muséum par le Dr. Franquet en 1852, provenait du Gabon.

Cinnyricynclus leucogaster leucogaster (Gm. 1789).

1 spécimen : Bafia, 14 juill. ♂.

Le Merle violet à ventre blanc de Juida est connu depuis trop longtemps pour que nous insistions sur ses caractères spécifiques.

Rappelons que les deux sexes sont différents et que la femelle présente une teinte brun sombre rayée de blanchâtre en dessous alors que le mâle a le dessus d'un violet évêque satiné

Cet Oiseau, dont l'aire de dispersion est considérable, se rencontre du Cap Vert à l'Arabie et vit en saison sèche en grandes bandes. Nous les avons vues au Sénégal, en décembre, sur les *Eriodendron*, se nourrissant des fleurs de ces arbres. Ne semble pas fréquenter la Forêt, mais ses abords immédiats

Oustalet a déterminé dans les collections de Dybowski cet oiseau en provenance de Bouenza (pays des Babembés), de Brazzaville et de la Haute Kémo. Les spécimens envoyés par Petit de Landana et Chinchonxo appartiennent à la sous-espèce *C. l. Verreauxi* Boc., localisée à l'Afrique du Sud.

ZOSTEROPIDÉS

Zosterops senegalensis stenocricota Reichw. 1892.

1 spécimen : Clairière de Musaké 1800 m., Mont Cameroun, juin ; sexe ? (Mission Lepesme).

Très voisin de la sous espèce type *Z. s. senegalensis*,

cet Oiseau en diffère par une coloration plus brillante et d'un vert plus accentué, et est localisé à la partie montagneuse du Cameroun. Le spécimen que nous avons sous les yeux, provient de la clairière de Musaké (Mont Cameroun), d'où la Mission Lepesme l'a rapporté. On sait que cette race avait été découverte par Preuss à Bouéa (Mont Cameroun) et décrite par Reichenow.

NECTARINIIDÉS

Anthreptes Fraseri cameroonensis Bann. 1921

10 spécimens : Sakbayémé, 28 fév. ♂ (Dr B.). 11-12 juin 3 ♂, 1 ♀ ; 18 juin ♂ imm. ; 22 juin ♀ ; 24 juin ♀, Yokadouma, 26 avril ♂. Kémé 12 mars ♀ (Dr. B.).

Le Genre *Anthreptes* a le bec presque droit, court ; les sexes sont peu différents et rarement les mâles ont des couleurs métalliques. La nourriture consiste plus en insectes et araignées qu'en suc des fleurs.

Le type de *A. F. cameroonensis* a été découvert par Bates sur la rivière Ja (Dja). C'est un oiseau de la zone occidento orientale de la Forêt. La forme type est de Fernando Po : *A. F. Fraseri* Jard. De la zone occidentale de la Forêt, on a décrit une sous espèce *A. F. idia* Oberholser 1899, trouvée au Libéria et dont les dimensions sont plus petites.

Cet Oiseau est signalé par Reichenow comme ayant été récolté par Du Chaillu au Gabon et par Zenker et Bates au Cameroun. Oustalet dit qu'il n'existait pas en 1879 dans les collections du Muséum.

Anthreptes Seimundi minor Bates 1926.

1 spécimen : Efoulan, 31 mars ♀ (Dr. B.).

Oiseau de la Forêt secondaire. D. A. Bannerman a décrit une sous-espèce qu'on trouve dans la zone occidentale Libéria, Gold Coast, *A. S. kruensis*, dont l'aile mesure seulement 46 mm. au lieu de 49 mm. Comme chez l'espèce précédente la forme type est confinée à Fernando Po.

Des auteurs français, seul Maclatchy le signale de Mimongo (Gabon).

Anthreptes collaris hypodilus (Jardine 1851).

6 spécimens : Sakbayémé, 2 oct. ♀ ; Bafia, 11 juill. ♂ ; Gwaba, 18 fév. ♀ ; Lolodorf, 20 avril ♂ ♀ ; Momjepom, 1er juill. ♀.

C'est un oiseau de la Forêt occidento orientale qu'on rencontre jusque dans l'Ouellé (Chapin, Schouteden). Dans la partie occidentale on trouve la sous espèce *A. c subcollaris* (Hartl.).

A. Bouvier signale dans les collections de Marche ce Nectariniidé du confluent de l'Ogooué *Nectarinia subcollaris*, Sharpe et Bouvier, dans les collections de Petit, en provenance de Landana *Cinnyris hypodilus* Jard. Oustalet le retrouve dans les envois de Marche de Lopé, et d'Aubry Leconte du « Gabon ». *Anthodiaeta hypodila*. Maclatchy l'a rencontré à Mimongo, où il lui a paru assez rare.

Anthreptes tephrolaema tephrolaema (Jard. et Fras. 1851)

6 spécimens : Efoulan 22 août ♂, Edéa, 3 oct ♂ ♀, Lolodorf, 2 22-25 avril 2 ♂ 1 ♀.

Oiseau de la Forêt occidento orientale dont le type est de Fernando Po et qu'on trouve jusque dans l'Ouellé (Schouteden).

A. Bouvier l'a signalé du confluent de l'Ogooué dans les collections de Marche et de Compiegne, et Oustalet de Lambaréné (*Anthodiaeta tephrolaema* (Marche).

Il n'est pas fait mention de ce Nectariniidé dans les collections de Lucan et Petit étudiées par Sharpe et Bouvier, mais Petit l'indique de Loumby dans son Ornithologie Congolaise.

Cyanomitra Batesi (O. Grant 1908).

4 spécimens : Efoulan, 27 sept. ♀ ; Sakbayémé, 2-24 juin 2 ♂ ; Yokadouma, 23 juin ♀.

Ce Sucrier est un des plus petits. Il a le plumage vert olive, la gorge un peu grise, la poitrine et le ventre jaunâtre et n'a pas de touffes pectorales. Mâle et femelle sont semblables. Son habitat est restreint à la Forêt du Cameroun et le type de Grant est de la rivière Ja (Dja).

Les auteurs français ne signalent pas ce Nectariniidé, qui ne figurait pas jusqu'ici dans les collections du Muséum.

Cyanomitra olivacea cephaelis Bates 1932.

10 spécimens : Efoulan, 30 mars ♂ : Sakbayémé, 9 oct. ♂ ; Bodipo, 20 fév. ♀ ; Lolodorf, 13 avril, ♂ ; Ndôm, 3 mars ♂ ; Nkôm, 23 sept ♀ ; Ebojé-Campo, 3 mai ♀ ; Yokadouma, 15 avril, 23 juin 2 ♂ ; Kribi, 10 nov. (Dr. G.)

Cet Oiseau ne diffère du précédent que par sa taille un peu plus grande, son dessous grisâtre et la présence de touffes pectorales jaunes. Tout le reste du corps a les mêmes couleurs que *C. batesi*.

Répandu dans la zone occidentale orientale de la forêt depuis le Cameroun jusqu'à l'Ouellé (Schouteden). La sous-espèce de la zone occidentale est *C. o. guineensis* Bann. (type du Libéria).

Il y a sans doute lieu de rapporter à la sous-espèce de Bates le Nectariniidé rapporté par Dybowski du « Congo » et déterminé par Oustalet *C. obscura* Jard., ainsi que celui rapporté des Eschiras (Gabon) par le P. Buléon et catalogué par Oustalet *Nectarinia obscura*.

Cyanomitra verticalis cyanocephala (Shaw 1811).

10 spécimens : Efoulan, 23 sept. ♀, 5 nov. ♀ (Dr. B.), Sakbayémé, 28 avril ♀, 23 juil. ♂, 17 août ♂ (Dr. B.) ; Bodipo, 20 fév. ♂, oct. ♀ ; Ngobilo, 17 avril ♂, 7 sept. ♂ ; Dimbergi, 19 avril ♂.

L'aire de dispersion de cette sous-espèce s'étend du Cameroun au Gabon et au Nord Angola, ainsi qu'au Congo belge ; mais dans l'Ouellé une autre sous-espèce la remplace *C. v. viridisplendens* Rchw. La race occidentale (de la Gold Coast au Sénégal) est *C. v. verticalis* (Lath.), dont la tête est plus bleue.

Ce Nectariniidé est signalé par tous les auteurs français du Gabon : par A. Bouvier *Nectarinia cyanocephala* Gm. (Marche), par Oustalet de Lopé (Marche), de Landana et Malimbe par Sharpe et Bouvier *Cinnyris verticalis* et *C. cyanocephala* Lucan et Petit). Oustalet le retrouve dans les collections de Dybowski du « Congo » et du Dr. Decorse *Cinnyris verticalis*. Blancou le signale de Bozoum et Maclatchy l'a récolté à Mimongo, Mouila et M'Bigou au Gabon. Enfin le Dr. Gromier a rapporté au Muséum un nid de cette espèce.

Cyanomitra cyanolaema cyanolaema (Jardine 1851).

6 spécimens : Efoulan, 2 mars ♂, 15 sept. ♀ ; Sakbayémé, 27 juil. ♂, 7 oct. ♀ (Dr. B.) ; Lolodorf, 2 mai ♂ ; Gwahi, 18 fév. ♀.

Au cours de son voyage au Sierra Leone en 1930, Bates a distingué une sous espèce dont l'habitat est restreint au Sierra Leone et à la Haute Guinée : *C. c. magnirostratus*, alors que la sous espèce type se rencontre depuis le Gold Coast jusqu'à l'Ouellé (Schouteden) y compris la Nigeria du Sud.

Oustalet indique la sous espèce type en provenance du « Gabon » *Adelinus cyanolaema* dans les collections Verreaux, puis la retrouve dans les envois de Dybowski de l'Oubangui.

Chalcomitra fuliginosa (Shaw 1811).

4 spécimens : Dchang, 10 juin ♀ ; Kribi, 5 juil. et 19 sept. 2 ♂ ; 10 nov. ♀ (Dr. G.).

Le Sucrier Carmélite est trop connu pour que nous en donnions les caractéristiques. Nous ne le mentionnons dans cette étude que pour préciser les localités où il a été collecté par le Dr. Gromier : Dchang, en pays montagneux, et Kribi sur la Côte. Bates dit ne l'avoir jamais rencontré en Forêt dense, mais on le trouve par contre dans toutes les régions boisées de l'Ouest africain. A. Bouvier le cite du « Gabon » (Marche). Sharpe et Bouvier l'ont trouvé dans les premières collections de L. Petit de Landana et Chinchoxo. Oustalet a voulu, d'après un spécimen de Brazzaville (Dybowski), créer une sous espèce *Chalcomitra f. nigrescens* (Naturaliste XV, p. 126, 1893), qui ne diffère que par une teinte générale plus noirâtre.

Le Dr. Decorse a capturé à Kousri près du Tchad un *C. fuliginosus* juv. (Oustalet). L'espèce n'est pas rare dans cette région (Malbrant Pécaud).

Chalcomitra angolensis angolensis (Lesson 1830).

6 spécimens : Efoulan, 27 avril ♂ ; Sakbayémé, 28 juin ♀ (Dr B.), 8 juillet ♀ (Dr. B.), 23 juil. ♂ juv., Elea, 22 août ♂ (Dr B.), Lolodorf, 25 mai ♂ (Dr B.).

Le type de ce Nectariniidé est de Malimbe (Congo portugais) et son aire de dispersion s'étend du Cameroun

au Nord Angola, au Congo Belge (Chapin Schouteden), à l'Ouganda, c'est à dire la zone occidento orientale de la Forêt et les Galeries forestières de ces régions.

A. Bouvier l'a signalé du confluent de l'Ogooué (Marche) et Oustalet de Lopé (Marche). Dans son Catalogue des oiseaux récoltés par Dybowski au « Congo », Oustalet (1893) rapporte à une sous espèce *Cinnyris angolensis minor* qu'il a créée un spécimen de Brazzaville qui ne diffère pas de la sous espèce type et qui doit tomber en synonymie.

Cinnyris superbus superbus (Shaw 1811).

19 spécimens : Efoulan, 27 avril ♂, 3 août ♂ juv. ; Sakbayémé, 26 juin ♂ 2 ♀, 13 juill. ♂ (Dr. B.), 6 août ♂ ; Epako, 9 mars ♂ ; Bodipo, 20 fév. ♂ ; Edéa, août ♀ ; Masaki, fév. ♂ ; Bafia, 21 juin ♀, 29 août ♂ ; Ibon, 12 mars ♀ ; Lolodorf, 23 mai ♂ ; Yokadouma, 18 avril ♀ ♀, 7, 8 juin ♂ ♂.

C'est le plus brillant de tous les Nectariniidés.

Son aire de dispersion va du Cameroun au Congo Belge, Ouellé compris (Schouteden) et à l'Ouganda, c'est-à-dire la zone occidento-orientale de la Forêt.

Une sous espèce de la partie occidentale de la Forêt a été décrite par Bannerman en 1922 de l'Ashanti (*C. s. ashantiensis*). Elle a l'aile plus courte, ainsi que le bec, et la partie vert métallique de la tête plus petite. Ce souimanga figure dans la plupart des collections rapportées au Muséum. Bouvier le cite du Confluent de l'Ogooué (Marche), ainsi qu'Oustalet de Lopé (*Chromatophora superba* Marche). Sharpe et Bouvier l'ont reçu de Petit de Chinchonxo. Petit a noté que ces Suciers viennent puiser le vin de palme au niveau des calebasses mises par les indigènes pour recueillir ce vin au cœur des Palmiers.

Oustalet cite *C. superbus* dans les collections rapportées du « Congo » par Dybowski. Maclatchy a rapporté ce Nectariniidé de Mimongo et de Mouila.

Cinnyris coeruleogaster (Latham 1801) (= *C. splendidus* auct.).

2 spécimens : Ndôm, ♂ 4 mars ; Matitidjii, 16 mars ♂.

C'est un Oiseau de la zone des Savanes qu'on trouve du Sénégal à la Nigeria et au Cameroun et jusqu'à l'Ouellé (Schouteden)

A. Bouvier le cite dans son Catalogue des oiseaux de Marche et de Compiègne, mais de Rufisque (Sénégal) et de Sierra Leone. Oustalet l'a trouvé dans les collections du « Gabon » de Marche. Dybowski l'a rapporté de l'Oubangui et Decorse de Krébedgé (Oustalet). Blancou le signale de Ippy et de Bozoum, d'où Tessmann et Ebert l'ont aussi rapporté.

Cinnyris Johannae J. et E. Verreaux 1851.

2 spécimens : Efoulan, 13 août ♂ ; Edéa, 8 août ♂ (Dr. B.).

L'aire de dispersion de cet oiseau s'étend aux deux zones de la Forêt y compris l'Ouellé (Schouteden). Il est du reste rare. C'est celui des Nectariniidés de l'Ouest africain qui a le bec le plus long. Chez nos deux mâles il atteint 33 mm. 5

Le type des frères Verreaux vient du Gabon. A. Bouvier l'a retrouvé dans les collections de Marche du « Gabon » et Oustalet le cite de Doumé d'où provient un ♂ juv. capturé par Marche en septembre. Sharpe et Bouvier le trouvent dans les envois de Lucan et Petit de Landana.

Cinnyris Bouvieri Shelley 1877.

2 spécimens : Ibôn, 31 mars ♀ (♂ Dr. B.).

Le type de Landana (Guinée portugaise) fut dédié par Shelley au naturaliste français A. Bouvier. En réalité ce Nectariniidé est beaucoup plus un oiseau de montagnes ou de terres hautes que de Forêt ou de Savane : Plateaux élevés du Nord Ouest du Cameroun, Ruwenzori, Ouganda. Cependant l'exemplaire cité par Schouteden vient du Lac Albert.

Parmi les naturalistes français, Sharpe et Bouvier le citent de Landana ♂ et ♀ dans les collections de Lucan et Petit. Blancou l'a trouvé à Bozoum.

Cinnyris chloropygius Lühderi Rchw, 1899.

15 spécimens : Efoulan, 16-18 fév. 2 ♂ (Dr. B.), 29 mars ♂ ; Sakbayémé, 28 avril ♂, 27 sept. ♀, 11 sept. ♂ (Dr. B.) ; Sonsak, 27 sept. ♀ ; Bafia, 4 mai ♂,

16 juil. ♂, 3 août ♂, 25-27 sept. 2 ♂. Bafang, 16-17 août ♂ ♀ ; Ibôn, 6 oct. ♂.

C'est une espèce pour laquelle on a créé un grand nombre de sous-espèces. La race type *C. c. chloropygius* (Jard.) est du Niger et s'étend de la Nigeria à la Gold Coast. Pour le Liberia et le Sierra Leone, une autre race se rencontre *C. c. Kempi* O. Grant. Fernando Po aurait sa race particulière *C. c. insularis* Rchw. et enfin dans l'Ouellé Schouteden signale *C. c. orphogaster* Rchw.

La race du Cameroun à laquelle appartiennent nos spécimens et dont le type provient de Bipindi se rencontre du Cameroun au Gabon et à l'Angola du Nord.

A. Bouvier et Oustalet l'ont trouvé dans les collections faites par Marche au Gabon. Confluent de l'Ogooué, Lambaréné, Lopé, Doumé. Oustalet le retrouve dans les oiseaux de Dybowski de l'Oubangui. Blancou le cite comme ayant été obtenu par Tessmann dans l'Ouham. Enfin Maclatchy l'a rapporté de Mimongo.

Cinnyris Reichenowi Preussi Rchw. 1892.

3 spécimens : Clairière de Musaké, juin ♂ (Coll. Lepesme).

Très voisin du *C. chloropygius*, ce Nectariniidé en diffère par la coloration violette des couvertures de la queue. La teinte écarlate de la poitrine est plus étendue que chez *C. chloropygius*. La sous-espèce du Mont Cameroun d'où proviennent nos spécimens présentent une frange d'un vert olive qui borde les plumes de l'aile.

La sous-espèce type est du Ruwenzori et du Mont Elgon. On sait que les types de Reichenow avaient été décrits par ce naturaliste sous le nom de *C. Preussi*. Ce n'est que plus tard qu'on a rattaché à *C. Reichenowi* Sharpe les deux sous-espèces des montagnes du Cameroun : *C. R. genderuensis* et *C. R. Preussi*.

La Mission Lepesme a découvert le nid du Nectariniidé du Mont Cameroun à une altitude de plus de 2.500 m. « Le nid en grosses boules d'herbes était accroché dans une fourche d'arbre vers 3 mètres. L'ouverture, près du sommet, était recouverte par un rideau d'herbes pendantes. »

Cinnyris minullus minullus Reichw. 1899.

3 spécimens : Sakbayémé, 5 sept. ♂. Efoulan, 21 juill. sexe ? : Yokadouma, 21 juin ♂.

De taille plus petite, ce Sucrier a été longtemps confondu avec le *C. chloropygius*, auquel il ressemble beaucoup. Les caractères qui le différencient sont la courbure du bec moins accentuée que chez *C. chloropygius* ainsi que les plumes écarlates de la poitrine qui sont bordées de bleu métallique. Enfin les couvertures alaires sont blanches en dessous.

Cet Oiseau, dont le type est de Yaoundé, est connu seulement du Cameroun d'après W. L. Sclater, mais un examen attentif des collections du Muséum nous a permis de retrouver dans la collection Verreaux trois oiseaux entrés en 1873 sous les numéros 856 57 58 et étiquetés *Anthodiaeta chloropygia* ♀ Jardine qui sont en réalité d'après leurs dimensions et leur coloration trois *Cinnyris minullus minullus*. Ils proviennent du Gabon et étendent ainsi l'aire de répartition de cette espèce.

Dans son grand ouvrage sur les Oiseaux d'Afrique, Reichenow ne le cite que de Yaoundé (Zenker). Les auteurs français ne le mentionnent pas.

Cinnyris cupreus cupreus (Shew 1811).

2 spécimens ; Yokadouma, 29 juin ♂ ; Bafia, 19 juin ♂.

L'aire de distribution de cette espèce s'étend à toutes les zones des Savanes du Sénégal au Congo, l'Ouellé (Schouteden), l'Abyssinie, le Nyassaland et la Rhodesie.

Comme on le voit par notre exemplaire de Yokadouma, on peut la rencontrer dans la forêt primitive d'où proviennent du reste les spécimens de Marche du « Gabon » (A. Bouvier), de Lopé (Oustalet). Sharpe et Bouvier l'ont trouvé dans les collections de Petit provenant de Landana. Oustalet le cite dans les envois de Dybowski et Decorse de l'Oubangui. Blancou l'indique d'Ippy et de Bozoum où il est commun.

HYLIIDÉS

Hylia prasina prasina (Cass. 1855)

5 spécimens : Efoulan, 1[er] janv. ♂ imm., 1[er] fév. ♂, 24 juill. ♀ ; Yokadouma, 11 mai ♂ juv. ; Okhon, 16 mars ♂.

La disposition des os hyoïdes dont les « cornes » rappellent celles des Nectariniidés par leur face plane, place cette petite famille près des Sucriers.

L'espèce étudiée ici a le bec court, la langue rapeuse, qui permet l'extraction des insectes sous les écorces des arbres de la Forêt, où ce petit oiseau se rencontre. Son aire de dispersion s'étend aux deux zones. Schouteden l'indique de l'Ouellé.

A. Bouvier le signale du « Gabon » (Marche). Sharpe et Bouvier de Landana (Dr Lucan). Les autres auteurs français ne l'ont pas signalé.

PLOCÉIDÉS

Passerinés

Passer griseus griseus Vieill. 1817.

3 spécimens : Efoulan, 15 mars ♂ ; Sakbayemé, 30 oct. sexe ? (Dr. B.) ; Lolodorf, 7 mai ♂.

On a créé des races de cette espèce qui ne sont basées que sur des différences de taille. *P. g. Ugandae* Rchw 1904, qui est considéré comme la sous-espèce qu'on rencontre au Cameroun, ne diffère que par une taille un peu plus élevée : Aile : 85-90 au lieu de 87-88 chez la sous-espèce type.

Shelley, Bates considèrent que tous les Moineaux à tête grise de l'Ouest africain doivent être rapportés à la sous-espèce type. Nous nous rangeons à leur façon de voir.

Les mœurs du Moineau africain sont analogues à celles du Moineau d'Europe. Il semble qu'en Afrique cet oiseau étend son aire d'habitat au fur et à mesure de l'emprise de l'homme sur la Forêt et sur les régions inhabitées où on ne le rencontre jamais.

Sharpe et Bouvier signalent *P. diffusus* de Chinchonxo et Landana (Lucan et Petit). Petit dit qu'il niche en mai à Landana. Oustalet indique de Lopé (Gabon) *P. Swainsoni* (Marche) et *P. diffusus* de Brazzaville (Dybowski), d'où Malbrant a envoyé également un spécimen. Dans la collection Decorse (Mission Chevalier) figure *P. griseus* sans indication du lieu de capture (Oustalet).

Ploceinés

Amblyospiza albifrons saturata Sharpe 1908.

3 spécimens : Nkonkwala, 25 sept. 3 ♂, 26 sept. ♂ ; Moloundou, 16 juill. ♂.

L'habitat de ce Gros-bec est confiné à des espaces couverts de Graminées du genre *Pennisetum*, en Forêt et dans la Savane adjacente, en zone occidento-orientale.

Une race distincte ne différant que par sa taille plus petite et sa coloration plus claire se trouve en zone occidentale de la Forêt.

Schouteden signale dans l'Ouellé la sous espèce *A. a. melanota* Heuglin. Sharpe et Bouvier désignent sous le nom de *Pyrenestes capitalbus* Temm. des spécimens envoyés par Petit de Chinchonxo, qu'il faut rapporter à l'espèce étudiée ici et qui figurent au Muséum.

Malimbus malimbicus malimbicus (Daud. 1802).

9 spécimens : Efoulan, 21 sept., 12 oct. 2 ♂, 10 août ♂ imm. ; Sakbayémé, 22 juin ♂, 18 mai 2 ♂ (Dr. B.) ; Lomié, 11 mai 2 ♂ ; Bafia, 27 juin ♀.

L'aire d'habitat de cet oiseau comprend la zone occidento-orientale de la Forêt. Dans l'Ouellé il est remplacé par *M. m. crassirostris* Hartl. (Schouteden). Dans la zone occidentale on rencontre une race *M. m. nigrifrons* Hartl. dont nous donnons 1911, p. 96-97, les caractéristiques.

A. Bouvier l'a trouvé dans les collections de Marche faites au « Gabon » *M. cristatus*. Oustalet le signale dans son travail sur les Oiseaux de l'Ogooué comme rapporté par Aubry Lecomte. Sharpe et Bouvier l'ont signalé de Landana (Petit). Un ♂ et une ♀, de Bangui, figurent dans les collections du Muséum.

Malimbus nitens Gray 1231).

4 spécimens : Edéa 26 oct. ♂, Sakbayémé, 19 mai ♀ ; Efoulan, 12 oct. (Dr. B.) ♂, 26 oct. ♂.

Cet Oiseau se rencontre dans les parties inondées de la Forêt, dans ses deux zones. Est remplacé dans l'Ouellé par *M. n. microrhynchus* Rchw. (Schouteden).

Est signalé par A. Bouvier du « Gabon » (Marche). Oustalet l'a trouvé dans les collections de Dybowski de Liranga. Lucan et Petit l'ont adressé à Sharpe et Bouvier du Rio Loema. Maclatchy l'a rencontré à Kembélé en Forêt du Gabon.

Malimbus rubricollis rubricollis (Sw. 1838).

1 spécimen : Bafia, 9 avril ♀.

Deux races se rencontrent en Forêt : celle-ci dans la zone occidento-orientale de la Forêt et *M. r. Bartletti* Sharpe, en zone occidentale. Nous avons donné 1941, p. 97-97, les différences subspécifiques qui les caractérisent. Schouteden signale dans l'Ouellé la sous-espèce *M. r. centralis* Rchw.

Oustalet l'a rencontré dans les collections de Dybowski. 2 spécimens de la forêt de Mayombe figurent au Muséum. Sharpe et Bouvier l'ont signalé dans les envois de Petit de Conde : *M. rufovelutus* Fras.

Malimbus Cassini (Elliot 1859).

1 spécimen : Okhôn, 6 mars ♂

Le nid de ce *Malimbus* est caractéristique. Il présente une entrée de plus de 50 cm. de long formée d'un long tube tissé presque à jour et le reste du nid ressemble à une large cornue. L'oiseau le construit sur les *Calamus*, palmiers épineux grimpants de la Forêt.

Malimbus erythrogaster erythrogaster Reichw. 1893.

1 spécimen : Momjepom. 7 juillet ♂.

C'est une espèce rare cantonnée à la zone forestière de la Nigeria et du Cameroun, mais que Schouteden a retrouvée dans l'Ouellé. C'est dire qu'elle occupe la zone occidento orientale de la Forêt.

Le type de Reichenow est de Yaoundé, d'où Zenker l'avait rapporté.

Malimbus Racheliae (Cass. 1857).

2 spécimens : Efoulan, 14 janv. ♂, 12 avril ♀.

Cet oiseau, très rare, est caractérisé par la couleur rouge écarlate de la tête, du cou et du jabot, qui passe au jaune sur les côtés et à la partie supérieure de la poitrine.

Le type de Cassin provient du Gabon (du Chaillu). Maclatchy, seul des auteurs français, l'a rencontré à Mimongo en grande Forêt.

Ploceus cucullatus cucullatus (Mull. 1776).

8 spécimens : Efoulan 17 janv. ♂ (Dr. B.), 13 mai ♀ Sakbayémé, 6 oct. ♂, 16 oct. ♀ (Dr. B.) ; Bafia, 15 mai ♂, 9 juill. ♀ ; Loodiba Lomié, 13 mai ♂ ; Yokadouma, 17 juin ♀.

Ce Tisserin est bien connu des Européens.

On sait les dégâts qu'il cause dans les villages et les plantations aux palmiers à huile, dont il découpe les feuilles en lanières étroites pour en tisser son nid.

Cet oiseau est répandu dans tout l'Ouest-Africain aussi bien dans les zones de Forêt que dans les zones de Savanes et même jusqu'au Nord, dans les zones à Chameaux, où du reste les mâles perdent leur livrée nuptiale qu'ils conservent, comme on sait, dans les régions plus au Sud.

Dans l'Ouellé se rencontre une race distincte : *P. c. Bohndorffi* Rchw. (Schouteden).

Parmi les auteurs français, Oustalet cite *Hyphantornis textor* de Lambaréné (Marche). Sharpe et Bouvier ne le font pas figurer dans leurs listes des oiseaux de Lucan et Petit, mais par contre L. Petit, dans son Ornithologie du Congo, le signale (*Hyph. melanocephalus*) et note que les Coucous pondent dans ses nids. Maclatchy l'a rencontré dans toutes les régions du Gabon où il a séjourné. Il niche, d'après lui, au Fernan Vaz dans les Papyrus. Blancou le signale de la Ouaka et de Bozoum.

Ploceus nigerrimus (Vieillot 1819).

2 spécimens : Sakbayémé, 3 nov. ♂ ; Ndôm, 17 mars ♂.

Ce Plocéidé habite les abords des villages en Forêt et niche souvent en compagnie de *P. c. cucullatus* (Mull.). Il est répandu jusqu'en Nigeria du Sud et dans tout le

reste de la zone occidento orientale qu'il déborde plus ou moins dans les zones de Savanes. Son homologue en zone occidentale de la Forêt est *P. castaneofuscus* Less. dont nous donnons 1941, p. 96-97 les caractéristiques. Schouteden [illegible] *P. nigerrimus* de l'Ouellé. A. Bouvier l'a trouvé dans les collections du « Gabon » de Marche. Sharpe et Bouvier [illegible] [illegible] [illegible] Brazzaville [illegible] [illegible]. Les collections du Muséum [illegible] bon (Laglaize), de Franceville (Pécile-Brazza).

Ploceus nigricollis nigricollis (Vieill. 1805).

7 spécimens : Efoulan, 15 mars ♂ ; Ngobilo, 2 mars ♂ ; Edéa, 11 oct. ♂ et ♀ (Dr. B.) ; Lolodorf, 4 avril ♂, 8 avr. ♀, 2 mai ♂.

Cantonné à la zone occidento orientale de la Forêt, cet Oiseau est très sauvage, solitaire et ne se rencontre [illegible] il tisse son nid. [illegible] Bouvier [illegible] Marche [illegible] [illegible] pas [illegible] [illegible] (Dybowski) [illegible] Sharpe et Bouvier [illegible] de Conde et [illegible] [illegible] Marchy l'a capturé à Mimongo.

Ploceus aurantius aurantius (Vieill. 1805).

1 spécimen : loc. inc., 9 juillet ♀.

Oiseau [illegible] dans les deux zones de la Forêt [illegible] qu'on rencontre aussi dans les zones de Savanes.

[illegible] de l'Aruwimi. A. Bouvier [illegible] du Confluent [illegible] Marche [illegible] [illegible] de la ♀. [illegible] Dybowski [illegible] Bangui. [illegible] ont envoyé 2 ♂ de [illegible] Lemba [illegible] qui [illegible] au Muséum. [illegible] dit avoir identifié un jeune de cette espèce à Bozoum.

Ploceus insignis Preussi (Rch. 1892).

1 spécimen : Sakbayémé, 9 oct. ♂.

Alors que la sous-espèce type est localisée aux hautes

altitudes des montagnes africaines (Mont Cameroun, Mont Elgon), la sous espèce *P. i. Preussi*, qui n'en diffère que par la coloration de la tête, se rencontre dans la partie nord de la Forêt et jusqu'à la base du Mont Cameroun, mais pas aux hautes altitudes. Le type vient de Victoria (Preuss).

Cité par Schouteden et Chapin de Medjé (Ouellé)

Ploceus bicolor tephronotus (Rchw. 1892).

6 spécimens : Bodipo, 9 mars 1 ♂, 3 ♀ ; Ngobilo, 2 mars ♀ ; Jele Ndongo, 31 mars ♂.

Cet Oiseau ne semble pas dépasser le Cameroun d'où provient le type (Bonéa). Zenker a rapporté des spécimens de Yaoundé.

Vit solitaire en Forêt, où il n'est pas rare. Se nourrit d'insectes.

Ploceus pachyrhynchus pachyrhynchus (Rch. 1893).

6 spécimens : Donenberg Bafia, 6 juin ♂, ♀, 16 juin, 20 juin 2 ♀ ; 18 juill., 25 juill. ♂, ♀.

Cet Oiseau, qu'on rencontre surtout en zones de Savanes, a une aire d'habitat étendue puisqu'on le trouve du Sierra-Leone à l'Ouganda.

Il faut rapporter à cette espèce un oiseau capturé à Loango par Dybowski et étiqueté par Oustalet *Hyphantornis superciliosus* Shelley. Lucan et Petit l'ont adressé à Sharpe et Bouvier de Landana. Oustalet le cite encore de Fort Archambault (Dr. Decorse). Blancou l'a trouvé sur la route de Bozoum à Bangui.

Quelea erythrops (Hartl. 1848).

17 spécimens : Sakbayémé, 30 juill. 2 ♂ juv., 7 juill., 15 juil. 2 ♀, 26 juill. 3 ♀ ; Edéa, 8 août ♂, 14 août ♀, 21 août ♂ ♀ ; D. Bafia, 24 sept. 2 ♂, 30 sept. ♂ ; Lolodorf, 27 mai ♂ ; Makondo Matitidji, 1er oct. ♂ ; Kribi, 10 août ♂ (Dr. G.).

Cet Oiseau très commun a un bec large et plus robuste que celui des *Euplectes*, dont il est difficile à différencier en saison sèche.

La zone de répartition de *Q. erythrops* est très étendue puisqu'on le rencontre dans toutes les régions de Sa-

vanes, surtout sur les Graminées dont les graines forment la base de sa nourriture.

Cité par A. Bouvier du « Gabon » (Marche) et par Oustalet (Aubry, Lecomte) *Foudia erythrops*. Sharpe et Bouvier l'ont reçu de Conde et de Landana (Lucan et Petit).

Euplectes hordeacea hordeacea (Linn. 1758).

9 spécimens : Matyan, 14 août 2 ♂ ; Sakbayémé, 16 juin ♀ ; Bitumb, 14 sept. ♂ ; Bafia, 1er août ♂ (transition), 14 juin ♂ juv. ; Sonkindenge, 20 août ♂ (trans.) ; Ibôn, 13 mars ♀ ; Ndôm, 18 mars ♀ ; Bafia, 14 juin ♂ juv.

Nous adoptons ici la façon de voir de Delacour et E. Blanc (1), qui dans leur Monographie des Veuves font rentrer en synonymie la sous-espèce créée par Neumann *E. h. sylvatica* Neum. 1905 dont les caractéristiques sont trop inconstantes pour que cette race soit maintenue.

Le « Monseigneur » est répandu dans toute la zone des Savanes et dans les régions couvertes de Graminées en Forêt. Il est très fréquemment importé en Europe et vit fort bien en volière.

Sharpe et A. Bouvier l'ont reçu de Petit de Landana et Chinchonxo. Oustalet le signale de Doumé (Marche). Le Dr. Decorse l'a capturé à Fort de Possel (Oustalet). D'après Petit, il nicherait dans la région de Landana, au sud de l'Equateur, en janvier, mai et juillet. Malbrant signale sa présence en Savane comme en Forêt à Mouila, Mimongo, Divenié. Il serait dans cette partie du Gabon en plumage de noces de janvier à avril. Dybowski a rapporté un mâle de Loulima. Blancou le signale de la Ouaka et de Bozoum où sa livrée nuptiale débuterait en septembre. Un spécimen de Malbrant capturé à Brazzaville en janvier est en plumage de transition.

Euplectes afra (Gm. 1789).

1 spécimen : Efoulan, 22 janv. ♀.

Cet Euplecte ne diffère du précédent que par la coloration en saison chaude. La teinte rouge écarlate des *Euplectes hordeacea* est remplacée par une coloration

(1) Delacour et F. Edmond Blanc. Monographie des Veuves. *L'Oiseau et la Revue française d'Ornithologie*. Nos 3-4, 1933 et 1, 1934, p. 549.

d'un jaune brillant. On le rencontre surtout dans les parties marécageuses des zones de Savanes et il est bien moins commun que le précédent.

Sauf Blancou, les auteurs français ne citent pas cet Euplecte des régions ici étudiées. Marche cependant l'avait récolté, mais à Duranka (Sénégal) (A. Bouvier). Blancou l'a « observé » en groupes de 4 à 5 aux abords de Bozoum.

Euplectes capensis phoenicomera Gray 1862.

1 spécimen : Mont Cameroun (altitude 2800 m.), juin (Mission Lepesme).

Comme les sous-espèces *E. c. xanthomelas* Rupp., du plateau abyssin, *E. c. crassirostris* O. Grant, du Ruwenzori, l'Euplecte du Cameroun est cantonné aux pentes herbeuses des hautes montagnes du Cameroun. Sa livrée nuptiale commence dès juin et se prolonge jusqu'en novembre. L'altitude à laquelle a été capturé le seul exemplaire rapporté par la Mission Lepesme est de 2 800 m sur le versant Sud-Est du Mont Cameroun.

Euplectes macrourus macrourus (Gm. 1789).

5 spécimens : Edéa, 17 août ♂ ; Bafia, 20 juill. ♂ ; Golo, 12 oct. ♂ ; Ilôn, 12 mars ♂ (transition) ; Dchang, 9 juill. ♂ (Dr. G.).

C'est certainement un des Oiseaux qu'on voit le plus fréquemment dans les hautes herbes au sommet desquelles il se tient, préoccupé, semble-t-il, de se faire voir, sans doute de sa femelle.

A. Bouvier l'a trouvé dans les envois de Marche du Fernan Vaz. Oustalet le signale de Doume et de Lopé (Marche), puis de la Haute Kémo et de Landana (Dybowski).

Sharpe et Bouvier mentionnent 2 ♂ et 1 ♂ de Landana et des jeunes en mai (Petit). Decoux le rapporte de Krébedjé (Oustalet). Mclatchy le signale en savane de Moula et Divenie. Enfin Blancou le dit en plumage de noces en octobre à Ippy, et plus tard, à Bozoum, observe que de juin à novembre ces oiseaux sont en plumage de noces. Malbrant à Brazzaville constate que le 15 octobre deux ♂ étaient en plumage de transition (Berlioz).

Euplectes ardens concolor (Cass. 1848).

3 spécimens : Konkwala, 21 mars ♂ (éclipse), Goto, 12 nov. ♂ ; Kribi, 10 août ♂ (Dr. G.).

Cet Oiseau est bien plus rare que le précédent. On le rencontre surtout en zones de Savanes dans les hautes herbes. Il n'est pas rare dans les régions de montagnes du Cameroun, dans leurs parties dénudées.

Schouteden le signale de l'Ouellé. Maclatchy l'a rencontré en savane du Bas Gabon, Mouila, Dévenié. Blancou l'a seulement « vu » à Bozoum.

Estrildinés

Spermestes cucullatus cucullatus Swains, 1837

10 spécimens : Edéa, 27 juil. ♂, 14 août 2 ♂, 2 ♀, 11-12 août 2 ♂, 16 août ♂ ; Efoulan, 18 juin ♂ ; Edéa, 27 juill. ♂ (Dr. B.).

Oiseau importé en grandes quantités du Sénégal. Ne se rencontre en Forêt, dans les deux zones, que dans les endroits habités. Son aire de répartition comprend les zones de Savanes guinéennes, de l'Oubangui. Il cède la place à *S. c. scutatus* Heuglin dans tout l'Est africain, de l'Abyssinie au Cap. Le Spermète à capuchon se déplace en troupes et niche souvent dans les toitures des cases indigènes et sur les palmiers à huile des villages.

Oustalet le signale de Doumé (Marche), Sharpe et Bouvier de Landana (Petit). L. Petit dit qu'il niche en mars-juin et que les nids renferment souvent de 8 à 10 œufs. Plusieurs femelles pondent peut-être dans le même nid, d'après cet auteur. Dybowski a rapporté de Brazzaville et de la Haute Kémo des spécimens (Oustalet). Blancou signale qu'il n'est pas rare à Bozoum. Ch. Al linne en a adressé de Bangui au Muséum.

Spermestes bicolor poensis (Fras. 1842).

4 spécimens : Edéa, 22-25 juill. ♂ ♀ (Dr. B.), Lolodorf, 25 mai ♂ ; Momjepom, 2 sept. ♂.

Cet Oiseau se rencontre dans la zone occidento orientale de la Forêt jusqu'à l'Ouellé, où une race spéciale *S. b. stigmatophorus* Rchw. le remplace. Dans la zone occidentale se trouve *S. b. bicolor* (Fraser).

L. Petit cite dans son Ornithologie du Congo *S. poensis* de Landana. Oustalet l'a trouvé dans les collections de Marche, de Dounné. Maclatchy l'indique de Moula, Mimongo.

Nigrita canicapilla canicapilla (Strickl. 1841).

7 spécimens : Efoulan, 22 oct. ♂, 9 nov. ♂ (18 oct. 2 ♀ (Dr. B.) ; Edéa, 18 août ♂ ; Ndôm, 3 oct. ♂ ; Lolodorf, 21 avril ♀.

Tous les *Nigrita* vivent surtout aux dépens des fruits du Palmier à huile, dont ils mangent la pulpe.

On rencontre cette espèce dans la zone occidento-orientale de la Forêt jusqu'à l'Ouellé (Schouteden). Il est remplacé dans la zone occidentale par *N. c. Emiliae* Sharpe, qui est plus petit.

A. Bouvier a signalé cet Oiseau du confluent de l'Ogooué (Marche). Sharpe et Bouvier l'indiquent de Chinchonxo (L. Petit). Pobéguin a rapporté au Muséum un ♂ du Congo. Le Dr Maclatchy le signale de Moula et de Etongui. Il a observé des jeunes en fin octobre.

Nigrita fusconota fusconota Fraser 1842.

5 spécimens : Efoulan, 2 avril ♀ ; Minkalli, 2 déc. 2 ♀ (Dr. B.) ; Lolodorf, 13 avril ♂, 21 mai ♂.

Localisé à la zone occidento-orientale de la Forêt (y compris Fernando Po, d'où provient le type), cet Oiseau se rencontre de la Nigeria à l'Ouganda. Une sous-espèce le remplace dans la zone occidentale *N. f. uropygialis* Sharpe.

Sharpe et Bouvier le citent de Chinchonxo, dans les envois de L. Petit, et ce dernier a tué une ♀ à Landana.

Nigrita bicolor brunnescens Reichnw. 1902.

5 spécimens : Efoulan, 24 sept. ♂, 26 oct. ♂ ; Minkalli, 2 déc. ♂ juv. ; Kinsane, 22 juill. ♀ ; Yokadouma, 5 sept. ♂.

Cet Oiseau est répandu dans la zone occidento-orientale de la Forêt jusqu'à l'Ouellé (Schouteden). Il est remplacé dans la zone occidentale par *Nigrita b. bicolor* (Hartl.).

Sharpe et Bouvier l'ont signalé dans les envois de Lucan et Petit de Condé et de Landana. Oustalet l'a trouvé

dans les collections de Marche, de Doumé. Un exemplaire de Liranga sur le Congo (Dybowski) doit être rapporté à la sous-espèce étudiée ici.

Nigrita luteifrons luteifrons J. et E. Verreaux 1851.
3 spécimens : Lolodorf, 16 avril ♂, 27 avril ♂, 18 mai ♀.

Cet Oiseau est le plus petit du genre (Aile 56-60). Son régime semble plus insectivore que celui des autres *Nigrita*, mais il ne dédaigne pas la pulpe des fruits d'*Elaeis*. Son aire de dispersion s'étend à la zone occidento-orientale de la Forêt jusqu'à l'Ouellé (Schouteden).

A. Bouvier le cite du confluent de l'Ogooué (Marche). Sharpe et Bouvier ont décrit sous le nom de *Nigrita Lucani* un oiseau provenant du Haut Chissambo, qui est en réalité la femelle de *N. luteifrons* (envoi de Lucan et et Petit). Au Muséum figure un ♂ provenant de Landana (février 1880) (Dr Lucan-Petit).

Parmoptila Woodhousei Woodhousei Cass. 1859.
2 spécimens : Efoulan, 13 sept. ♀, 9 nov. ♀ imm.

Les Oiseaux appartenant à ce genre ont été classés dans la Famille des Ploceidés, sous-Famille des Estrildinés depuis que les marques noires du fond de la gorge chez les jeunes ont permis à Chapin de les rattacher à cette sous-Famille spécifiquement caractérisée par ces marques spéciales. Le bec est plus mince et légèrement déprimé, caractère qui avait fait classer ce genre parmi les Sylviidés.

Découvert par Du Chaillu au Gabon, l'aire de dispersion de cet Oiseau s'étend à la zone occidento-orientale de la Forêt. Se nourrit presque exclusivement de fourmis.

N'est pas cité par les auteurs français.

Clytospiza Monteiri Monteiri (Hartl. 1860).
3 spécimens : D. Bafia, 28 mars ♀, 1 avril ♀. Ibêu, 1[er] avril ♂.

Cet Oiseau vit sur les Graminées, mais semble se nourrir surtout d'insectes, de termites en particulier.

Son aire de dispersion s'étend à la zone occidento-orientale de la Forêt, mais fait place à la race *C. M. ugandensis* Som. vers l'Ouellé (Schouteden).

Sharpe et Bouvier le signalent de Landana (*Pytelia*). (Lucan et Petit). Oustalet l'a déterminé de la Haute Kémo ♂ et 2 ♀ dans les collections de Dybowski. La Mission Chevalier l'a rapporté de l'Oubangui (*Hypargos Monteiri*) (Oustalet). Blancou le cite comme ayant été obtenu à Bozoum par Tessmann.

Clytospiza Dybowskii (Oust. 1892).

1 spécimen : Dchang, 11 mars ♂ (Dr. G.).

Un seul spécimen de ce rare Astrild existe dans la collection du Dr. Gromier. Une excellente planche de cet Oiseau figure dans l'*Ibis* 1915, p. 514.

Décrit par Oustalet de la collection Dybowski, le type provient de la Haute Kémo (*Lagonosticta Dybowskii* Oust. 1892 (1)). Semble vivre surtout sur le sol dans les régions à Graminées. Schouteden l'a signalé de l'Ouellé.

Il ne figure pas dans les travaux des auteurs français.

Spermophaga haematina pustulata (Voigt 1931).

7 spécimens : Efoulan, 18 août ♂ ; Edéa, 25 oct. ♂, 12 août ♀ ; Bafang, 17 août ♂ ; Yokadouma, 29 juin ♀ ; Efoulan, 18 août ♂, ♀ (Dr. B.).

Ce *Spermophaga* est commun en Forêt, où il fréquente les buissons épais au niveau du sol. L'habitat de la sous-espèce examinée ici s'étend à la zone occidento orientale de la Forêt. Elle est remplacée dans la zone occidentale par la sous-espèce *S. h. haematina* (Vieill.). Nous renvoyons le lecteur (2) à nos remarques sur les races créées pour la zone occidentale : *S. h. haematina* (Vieill.), *S. h. leonina* Neum., *S. h. togoensis* Neum.

A. Bouvier a déterminé cet Oiseau dans les collections du « Gabon » de Marche : *Spermospiza guttata* (Vieill.). Oustalet l'a signé de Doumé ♂ et ♀ (*Spermospiza haematina* (Marche). Sharpe et Bouvier l'ont trouvé dans les collections de L. Petit en provenance de Landana, Conde et Chissambo. Oustalet a déterminé une ♀ rapportée de Brazzaville par Dybowski.

(1) Oustalet. *Le Naturaliste*, N° 134, 1892.

(2) G. Bouet. *L'Ois. et Rev. fr. Ornith.* 1934, p. 648.

Pyrenestes ostrinus Rothschildi Neum. 1910.

3 spécimens ; Kribi, 5 juill. ♂, 7 juill. ♀ (Dr. G.) ; Edéa, 30 août ♂.

Le bec, très solide, a la mandibule inférieure qui présente des branches épaisses et très écartées. Chez nos deux spécimens de Kribi l'écartement de ces branches est de 12 mm ; la longueur du bec depuis les narines est de 10 mm. Les dimensions du spécimen d'Edéa sont pour la mandibule inférieure et la longueur du bec de 12 mm.

A. Bouvier cite *P. coccineus* Cass. du Gabon dans le Catalogue des Oiseaux de Marche et Compiègne. Sharpe et Bouvier mentionnent 2 ♂ et 1 ♀ de Condé (Lucan et Petit), ces derniers doivent être rattachés à la sous espèce *P. o. ostrinus* Vieill. Blancou signale avec doute d'Ippy *P. o. (maximus ?)*. Dybowski dans la même région Haute Kémo) a récolté *P. o. Rothschildi* (Oustalet). Deux mâles du Gabon (Du Chaillu et Aubry Lecomte) et un autre de Franceville (Thollon et Schwebisch) appartiennent à la même sous-espèce. Ils figurent au Muséum.

Mandingoa nitidula Schlegeli (Sharpe 1870).

1 spécimen : Efoulan, 19 juin ♀.

Cet Oiseau se nourrit du manioc récolté et préparé par les indigènes et que ceux ci laissent aux abords de leurs cases, ainsi que de la pulpe des fruits du Palmier à huile tombé sur le sol.

Cité par Oustalet de Doumé (Gabon) (Marche).

Lagonosticta rubricata Sannagae Rchw. 1921.

2 spécimens : Ibàn, 10 mai ♂ ; Epako, 13 mars ♀

La teinte générale de la sous espèce *L. r. Sannagae* est d'une façon générale plus foncée que chez la sous espèce type qui est du Sud africain. Une sous espèce *L. r. polionota* qu'on rencontre dans les zones de Savanes du nord de la zone occidentale de la Forêt diffère peu de la sous espèce étudiée ici, qui se rencontre surtout dans la partie du Moyen Cameroun couverte de hautes Graminées.

Blancou l'aurait « vue » à Bozoum. Schouteden signale de l'Ouellé *L. r. congica* Sharpe.

Estrilda astrild occidentalis Jard. et Fraser 1851.

3 spécimens : Efoulan, 16 août ♂ ; Matyan, 14 août ♀ ; Momjepom, 6 juill. ♀.

Cet Astrild vit en bandes aux abords des villages et se nourrit de graines de Graminées. L'aire de répartition s'étend aux deux zones de la Forêt et à ses abords immédiats. Schouteden le signale de l'Ouellé.

Sharpe et Bouvier l'ont déterminé parmi les collections de Lucan et Petit de Landana. Oustalet l'a trouvé dans les envois de Dybowski de la Haute Kémo : *E. a. rubriventris*. Alline a capturé en mai une ♀ à Bangui.

Estrilda subflava subflava (Vieill. 1819).

3 spécimens ; D. Bafia, 21-23 avril ♂ ♀ ; Matyan, 17 août ♂.

C'est le plus petit des Astrilds (Aile 42-44 mm.). Son aire de distribution s'étend aux deux zones de Savanes, mais on le trouve cependant dans les endroits couverts de Graminées aux abords des rivières de la Forêt. N'est jamais très commun. Schouteden le mentionne de l'Ouellé.

N'est cité par aucun des auteurs français des régions étudiées ici, mais Bouvier signale des spécimens récoltés en Gambie par Marche et de Compiègne.

Estrilda melpoda melpoda (Vieill. 1817)

8 spécimens : Lléa, 18 août ♀, 10 août ♂, 24 juil. ♀, 28 juill. 2 ♂ ; Ldéa, 28 juill. ♀, 18 août ♂ ; (Dr. B.) Lolodorf, 13 mai ♂.

C'est une des espèces les plus communes du genre. Très fréquemment importé en Europe, cet Astrild est répandu surtout dans les zones de Savanes, mais se rencontre dans les deux zones de la Forêt dans les parties herbeuses, ce qu'explique le régime granivore de cet Oiseau.

Oustalet l'a signalé de Doumé (Marche), puis de la Haute Kémo (Dybowski). Sharpe et Bouvier l'ont trouvé dans les envois de Lucan et Petit, de Conde et de Landana. Allinne a remis au Muséum une ♀ provenant de Bangui. — Blancou le dit commun à Bozoum.

Estrilda nonnula nonnula Hartl 1883

4 spécimens : Edéa, 29 juill. ♀ ; Ndôm, 3 mars ♀ ; Lolodorf, 13 mai ♂ . Musaké, juin sexe ? (Lepesme).

La répartition de cet Astrild s'étend à la zone occidento orientale de la Forêt jusqu'à l'Ouellé (Schouteden). Il vit au Cameroun aux abords des villages de la Forêt, dans les hautes herbes dont les graines forment la base de sa nourriture. Zenker, Preuss Sjöstedt l'ont rapporté du Cameroun. On le trouve même aux hautes altitudes. N'est pas cité par les auteurs français ayant étudié les régions envisagées dans ce travail. J'ai cependant trouvé dans les collections du Muséum un spécimen recueilli le 15 mai au poste de la Kémo (Dybowski), un autre de Bangui (Allinne) récolté en septembre.

Estrilda atricapilla atricapilla J. et E. Verreaux 1851.

3 spécimens : Edéa, 26 juill. ♀, 22 août ♂ ; Lolodorf, 21 avril ♀.

L'aire de dispersion de cet Astrild s'étend à la zone occidento-orientale de la Forêt. Le type des frères Verreaux est du Gabon. Marche l'a rapporté du confluent de l'Ogooué (A. Bouvier). Maclatchy l'a récolté à Mamongo et à Mouila. Un spécimen provenant de la Haute Sangha figure au Muséum, récolté par Ferrière

Uraeginthus bengalus bengalus (L. 1766).

1 spécimen : Matyan, 18 avril ♀.

C'est un Oiseau surtout répandu dans la zone des Savanes guinéennes et de l'Oubangui mais qu'on trouve aussi dans la zone des Savanes soudanaises (*sensu* Chapin). — Schouteden signale que dans l'Ouellé on rencontre *U. b. Ugandae* Zedl.

Sharpe et Bouvier ont eu en mains 2 ♂ et 2 ♀ de Landana (Lucan et Petit). Dybowski a rapporté une ♀ de la Haute Kémo (Oustalet). Le Dr Decorse a récolté 2 ♂ et 1 ♀ au cours de la Mission Chevalier. Allinne a adressé une ♀ de Bangui au Muséum. Blancou l'a trouvé à Ippy et le dit commun à Bozoum.

Vidua macroura (Pallas) 1764 (= *V. serena* auct.).

11 spécimens : Edéa, 2 août ♂, 11 août ♂, 13 août ♀, 15 août ♂ 2 ♀, 10 août ♀ (Dr. B.), Efoulan 18 juin ♂ juv., 15 août ♀, 26 août ♂ juv., Ndélélé, 11 oct. ♂.

L'aire de dispersion de cette Veuve s'étend à toute l'Afrique, sauf dans les parties désertiques et le cœur de la Forêt vierge, où elle ne saurait trouver les graines de Graminées qui lui conviennent.

A. Bouvier l'a trouvée dans les collections de Marche du Gabon ainsi qu'Oustalet de Doumé (Marche). Un spécimen des bords de l'Oubangui (Dybowski) figure au Muséum (Oustalet). Le P. Buléon l'a rapporté des Tschiras ; le Dr Decorse de Bangui (Oustalet). Sharpe et Bouvier ont eu en mains 4 ♂ et 2 ♀ de Landana (Petit). Dans cette région les mâles seraient en plumage de noces en fin mars.

Malclatchy l'a rapportée de Moula, Mimongo, Divénié, M'Bigou. Blancou l'a vue à Ippy et à Bozoum, où l'oiseau est en plumage de noces de fin juillet à fin octobre.

Vidua (Hypochaera) camerunensis (Grote 1922).

1 spécimen : Dehang, 15 avril ♂ (Dr. G.).

La couleur brune des rémiges externes et des rectrices, le bec blanc ou du moins tendant vers le blanc car notre spécimen n'a pas encore entièrement revêtu sa parure de noces, tels sont les caractères qui nous font ranger ce Combassou sous le nom de *Vidua camerunensis* (Grote). Les pattes sont brunâtres, caractère qui se présente parfois chez le Combassou du Cameroun que nous considérons, comme Delacour (1), comme espèce distincte.

D'après Gromier qui a rapporté cet Oiseau de Dehang en avril, il est rare en savanes herbeuses et on ne le rencontre pas aux abords et dans l'intérieur des villages comme le Combassou du Sénégal *V. chalybeata*.

N'est signalé que par Blancou, de Bozoum, où il a été rencontré en dehors des villages.

Fringillidés

Serinus mozambicus punctigula Rchw. 1898.

4 spécimens : Bafia 10 août ♀ ; Maou, 4 mars ♀ ; Ibôn, 6 oct. ♀ ; Makonda Matitigi, 29 sept. ♀.

La sous-espèce du Serin africain étudiée ici habite la

(1) Delacour et F. Edmond Blanc. Loc. cit., p. 106.

zone occidento orientale de la Forêt, mais seulement dans les parties cultivées où poussent parmi les Graminées, des Composés dont, comme le Serin des Canaries, il se nourrit presque exclusivement. Au Nord de la Forêt, en zone de Savanes, on trouve, dans les endroits cultivés une sous espèce différente *S. m. caniceps*.

Sharpe et Bouvier signalent *Crithagra chrysopyga* Sw. de Conde 2 ♂ et 1 ♀ (Petit). Dans la collection rapportée par Dybowski du Congo figurent 7 exemplaires dont deux ♂ de Brazzaville et 5 du Poste de la Haute Kémo. Ch. Allinne a rapporté une ♀ de Bangui et Thollon un spécimen de Franceville.

Linurgus olivaceus (Fraser 1842)

2 spécimens : Mont Cameroun, juin ♂ ♀ (Mission Lepesme).

C'est un Oiseau confiné aux hautes montagnes du Cameroun. Le type provient de Fernando Po. Il se rencontre par exemplaires isolés en bordure des bois.

Emberiza Cabanisi Cabanisi (Rchw. 1875).

7 spécimens : Ibôn, 12-14 mars 2 ♂ ; Ndôm, 4 mars ♂ ; Bafia, 5 sept. ♂ ; Sakbayémé, 9 juin ♂ ; Dimbergi, 19 mai ♂ ; Nkonkwala, 9 avril ♂.

Ce Bruant diffère des autres espèces africaines du genre par l'absence de bande médiane blanche sur la tête qui est d'un brun noir uniforme.

Il est répandu dans la zone des Savanes guinéennes et de l'Oubangui jusqu'à l'Ouganda, mais on le trouve également dans les parties cultivées de la Forêt. Signalé de l'Ouellé par Schouteden. 5 exemplaires de ce Bruant, de la collection Dybowski, figurent au Muséum en provenance de Bangui et de la Haute Kémo dont un jeune récolté en septembre. Blancou l'a trouvé à Bozoum.

(Travail du Laboratoire de Mammalogie et Ornithologie du Muséum).



Source MNHN Paris

NOTES ET FAITS DIVERS

Les Grues et la Guerre

I. — A l'automne de 1914, le Régiment auquel j'appartenais occupait les positions situées un peu à l'Est de la Route 44, de Reims à Laon, entre les hauteurs de Brimont et de Saint Thierry. Les oiseaux migrateurs suivaient volontiers le couloir orienté sensiblement N.-S., qui sépare ces deux massifs.

Au cours d'une nuit de fin novembre durant laquelle ma compagnie, en réserve, occupait les abris précaires creusés dans le talus de la route nationale, je fus réveillé par le froid ; je me levai et me mis à marcher sur la route ; il gelait, la lune brillait à son premier quartier, et la double ligne de tranchées était silencieuse ; seul un coup de feu isolé et lointain venait de temps à autre rompre le calme de cette nuit magnifique.

Soudain des cris se firent entendre dans la direction de Coucy, rauques et indistincts d'abord, puis de plus en plus nets, comme des « Hourrahs ! » répétés.

Immédiatement je pensai qu'une reconnaissance adverse attaquait nos lignes, en poussant son habituel cri d'enthousiasme guerrier. L'une d'elles ne m'avait-elle pas attaqué de la même façon quinze jours plus tôt sur une position voisine ? Je ne fus pas seul à penser ainsi ; en effet, quelques coups de feu claquèrent tirés de nos lignes ; d'autres leur répondirent des tranchées adverses. Les hourrahs devinrent de plus en plus nombreux et frénétiques, tout en se rapprochant rapidement de moi, alors que de seconde en seconde la fusillade se faisait plus nourrie. Étonné, je m'arrêtai, et c'est alors seulement que je réalisai ce qui se passait, car maintenant les cris décuplés venaient du ciel : ils n'étaient pas le fait d'une reconnaissance guerrière, mais d'un vol de Grues, volant d'ailleurs très bas. Affolés par les coups de feu,

les oiseaux firent demi-tour, s'égaillèrent, se mirent à tourner en rond, criant de plus belle, dans leur désarroi, et faisant perdre leur sang froid aux humains des deux camps ; ceux-ci tiraient maintenant sur un front toujours plus étendu, des fusées partaient réclamant le tir de barrage qui se déclencha d'ailleurs fort honorablement des deux côtés. Les mitrailleuses s'en donnaient à cœur joie et la fête guerrière battait son plein. Les balles adverses pleuvaient dru sur la route 44, et l'une d'elles frappant le talon d'un de mes souliers le fit éclater sans me faire d'autre mal.

Maintenant les Grues étaient parties, ou tout au moins je ne les entendais plus, mais les feux d'infanterie et d'artillerie faisaient rage de la Pompelle à Berry au Bac, gagnant toujours vers le nord ; de toutes parts les fusées montaient, trahissant l'inquiétude des combattants.

Deux armées perdant le contrôle de leurs nerfs se gratifièrent ainsi durant la plus grande partie de la nuit de tous les projectiles dont elles disposaient. Les communiqués rapportèrent qu'une grande activité avait régné cette même nuit de Reims à Soissons, où des attaques avaient échoué. La vérité dont le hasard m'avait fait le témoin était un peu différente : un vol de Grues en migration et bavardes était passé un peu trop bas au dessus des tranchées.

Georges OLIVIER

II. — En concordance avec la note précédente, je rapporte le petit fait suivant. Le 13 mars 1918, vers 14 heures, les sirènes, annonciatrices d'une alerte, commencèrent à mugir alors que je me trouvais sur le terre-plein de la gare Montparnasse. Comme à l'accoutumée, des groupes se formèrent, beaucoup plus enclins à scruter le ciel qu'à descendre sous terre et à gagner les abris. D'aucuns montraient déjà par delà les nuages de problématiques avions. Soudain, dans la direction qu'indiquaient tous les regards je distinguai nettement à une distance de 1 500 mètres environ et volant en direction du Sud-est une escadrille de onze appareils dont les badauds précisaient déjà la nationalité, lorsque je m'aperçus que ces avions battaient des ailes et que onze Grues, en paci-

fique migration, allaient provoquer bien des commentaires et alimenter de remarquables conversations stratégiques.

J. Rapine.

Une anomalie de plumage chez la Huppe Upupa e. epops L.

Au mois d'août dernier, pendant un court séjour dans la campagne normande (département de l'Orne), j'ai aperçu une Huppe possédant l'anomalie de plumage suivante : la tête avec la huppe et une partie du cou étaient blancs, le reste du plumage était normal. Je me tenais assez loin de l'Oiseau et, sans jumelle, je n'ai pas pu bien observer si la blancheur de la huppe était nette, c'est-à dire sans aucune trace de noir, couleur qui termine normalement la coiffure de ce bel oiseau.

A cé sujet je rappelle qu'une Huppe entièrement blanche fut observée dans le Loiret et signalée par le vicomte Palluat de Besset.

Cette anomalie de plumage, que je donne aujourd'hui, se rapproche de celle observée sur un Merle bleu *Monticola solitarius* L. que possédait un éleveur suisse. Le Merle se présentait avec sa tête et le cou entièrement blancs et le reste du plumage normal.

Marcel Legendre.

A propos des Trochilidés du genre Oreotrochilus

Pour compléter, ne serait ce que sur un point de détail, l'étude très documentée publiée par nos collègues MM. J. Berlioz et Chr. Jouanin concernant la révision critique des Trochilidés du genre *Oreotrochilus* (L'Ois. et R. fr. d'Orn., XII, 1942, n° 1), il ne m'a pas paru inutile d'indiquer les altitudes respectives auxquelles avaient été capturés les divers exemplaires des formes *Estella*, *bolivianus* et *Adela*, que je possède dans ma collection.

Les voici avec les dates de capture :

O. Estella : 6 ♂ ♂, 5 ♀ ♀, de Tiraqui et Colomi (province de Cochabamba), tous entre 3 000 et 3.500 m., en mars, juin, juillet et août ; 1 ♂, d'Argentine (prov. de Jujuy), 5 000 m., en décembre ;

O. bolivianus : 1 ♂, de Lagonillas, 3.500 m., en juil-

let., 1 ♂, d'Aiguile (prov. de Cochabamba), 2.150 m., en août ;

O. Adela, 2 ♂ ♂, 2 ♀ ♀, d'Arani et Taquina (prov. de Cochabamba), entre 2.700 et 2.900 m., en février et décembre ; et de Tiraqui, 3.300 m., en août.

Du rapprochement de ces diverses données, il semble résulter que ces trois formes d'*Oreotrochilus* vivent sensiblement aux mêmes altitudes, en Bolivie, et coexistent vraisemblablement dans les mêmes parages. On ne saurait par contre rien affirmer en ce qui concerne les influences secondaires possibles des fluctuations climatiques aux diverses saisons.

G. Rousseau-Decelle.

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES RÉCENTS

Chopard (L.), Bertin (L.), Berlioz (J.), Laurent (Dr P.)

Les migrations animales (1)

Les noms des auteurs ayant contribué à la rédaction de ce livre sont un sûr garant du plaisir et de l'intérêt que le lecteur y trouvera. Nous ne présentons ici que le travail de M. J. Berlioz consacré aux oiseaux. Il comprend six chapitres dans un ensemble de 70 pages.

***

Depuis toujours, les migrations animales et en particulier celles des oiseaux, migrateurs par excellence, ont attiré l'attention des hommes. Les plus vieux ouvrages en font mention avec toutes les suppositions possibles, et aujourd'hui encore, les écrits modernes traitent toujours de ce troublant problème qui, malgré le grand progrès des Sciences Naturelles, est encore loin d'être résolu.

(1) Chez Gallimard, éditeur à Paris.

Les deux points les plus discutés sont le mobile de la migration et la faculté d'orientation de l'Oiseau. De nombreuses causes ont été données et certaines théories ont été émises, notamment la théorie de l'électricité et du magnétisme du Dr Stimmelmayr et celle des courants aériens magnétiques du Dr Cathelin. Ensuite il fut question du rapport entre l'instinct de la reproduction et celui de la migration ; on pense ainsi que la migration serait liée au cycle évolutif des organes sexuels. Sur toutes ces questions, les opinions diffèrent beaucoup, car s'il est facile de constater les faits, il l'est beaucoup moins quand il s'agit de les expliquer.

M. Berlioz, avec sa compétence habituelle, a su nous présenter d'une façon particulièrement intéressante ce vaste problème. Toutes les questions et théories sont exposées avec clarté et précision. Le sujet a été largement traité, car les études que nous connaissons le mieux ont été surtout faites d'après la vie des oiseaux européens ; ici, l'auteur étudie toutes les migrations, et nous parle ainsi des déplacements d'oiseaux dans les diverses régions de la terre. M. Berlioz pense, comme certains auteurs, qu'un des facteurs les plus plausibles des migrations est d'ordre géographique, et que l'incessante évolution des continents est une des causes des migrations temporaires ou continuelles de certaines espèces. Ainsi les déplacements annuels de ces oiseaux auraient pour origine les changements que l'écorce terrestre aurait subis antérieurement.

Le travail que nous présente donc aujourd'hui notre collègue est une importante étude sur un sujet qui est encore loin d'être épuisé et qui passionne toujours les naturalistes. Il apporte d'utiles précisions sur des faits plus ou moins connus du lecteur, et intéresse tous ceux qui sont attachés aux mystères de la vie animale.

Marcel LEGENDRE.

PERIODIQUES

Aviornis

Revue Internationale de petit Elevage et d'Ornithologie sportive.

A l'époque tourmentée que nous traversons il est réconfortant de voir que certaines sociétés ne veulent pas tomber en léthargie en attendant les temps meilleurs. C'est ainsi que la fusion de nombreuses Sociétés et Fédérations de Hollande, de Belgique et du Nord de la France a donné naissance à une Revue Internationale qui, j'en suis certain, est appelée dès maintenant à un grand succès.

Les trois premiers numéros de l'année 1942 présentent sous un grand format et dans une centaine de pages accompagnées de planches en couleur, de photographies et de dessins, des articles divers, tous intéressants.

L'Ornithologie se trouve largement représentée ; relevons entre autres : La chasse au Paon du Congo. Le Colibri (avec une planche

en couleur) par le Dr J. Steinbacher. L'Eider d'Europe (avec une planche en couleur) par le Dr J. M. Dersheid. Les Cygnes sauvages en Belgique, par L. Lippens. Vol et vitesse du vol des Oiseaux, par P. Hostie, etc... Les Eleveurs d'Oiseaux y trouveront également diverses études : L'alimentation des oiseaux en semences, graines et baies sauvages, par L. Cuisinier. Les grandes Perruches Australiennes, par L. Raymackers. Quelles sont les herbes produisant les graines dont se nourrissent les granivores en Australie, par le Dr Thonnard. L'Elevage du Rossignol, par R. Carpentier. Les maladies des Oiseaux de volières, par le Dr L. Geurden, etc. Je n'ai pas à parler ici des articles également plein d'intérêt sur l'Aviculture, Colombiculture, Sériniculture, Aviceptologie, etc., etc...

Cette Revue paraît en édition française et en édition flamande absolument identiques. C'est M. Benoit Vilquin, un des premiers animateurs de l'Aviculture française, qui en est le rédacteur pour la France. Pour tous renseignements lui écrire (avec un timbre pour réponse) (1). Souhaitons maintenant à *Aviornis* tout le succès qu'elle mérite et qu'elle aura, j'en suis certain.

Marcel Legendre.

(1) M. Benoit Vilquin, à Chéreng (Nord).



Pierre André, Imp., Paris. *Autorisation N° 15.865*

Liste des donateurs 1942

MM. M. Jeanson.

de Marechalar.

Pouzin.

Deramond.

R. Etchecopar.

MM. M. Legendre.

Minotte.

Chatelain.

Clément-Grandcour.

J. Delamain.

Teilhard de Chardin.

Société Ornithologique de France

Fondée le 9 août 1921, reconnue d'utilité publique le 23 mai 1929

Président : M. J. RAPINE

SIÈGE SOCIAL : 11, RUE DU MONTPARNASSE, PARIS (VIe)

La Société a pour but la diffusion des études ornithologiques pour tout ce qui concerne l'Oiseau en dehors de l'état de domesticité.

Les travaux de la Société sont publiés dans la présente Revue.

La cotisation est de 80 francs par an, à régler au Trésorier. Compte Chèques Postaux : Paris 544-78.

Tous les membres reçoivent gratuitement la *Revue*, le *Bulletin mensuel* et, sur demande, les *Mémoires* à paraître.

Toute la correspondance doit être adressée au siège social.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'ACCLIMATATION DE FRANCE

Fondée le 10 février 1854, reconnue d'utilité publique le 26 février 1856

Président : Dr G. THIBOUT.

LA SECTION D'ORNITHOLOGIE

de la Société d'Acclimatation s'occupe plus particulièrement de tout ce qui intéresse les applications de l'ornithologie : *Ornithologie biologique, Acclimatation, Elevage, etc...*

Président : M. J. Delacour.
55, rue de Buffon, Paris (v^e)

Fédération des Groupements Français pour la Protection des Oiseaux

LIGUE FRANÇAISE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX

fondée sous les auspices de la Société Nationale d'Acclimatation

Président : M. J. Delacour.
129, boulevard Saint-Germain, Paris (vi^e)

Cotisation annuelle : 20 francs

Pierre André, Imp. Paris.